

M. med.

538

R



M. med. 538^h

Landerer

DONUM
LUDOVICI II.

AUGUSTISSIMI
BAVARIÆ REGIS.

H. Camp. 152¹²

Beschreibung
der
Heilquellen Griechenlands.

Von

Dr. X. Landerer,

Ritter des griechischen Erlöser - Ordens , Leibapotheker Sr. Maj.
des Königs von Griechenland , Universitäts-Professor und Assessor
des kgl. Medicinal - Comité in Athen , mehrerer gelehrten
Gesellschaften Mitglieder.

Nürnberg, 1843.

In Commission bei Joh. Leonhard Schrag.

BIBLIOTHECA
REGIA
MONTFENSIENSIS

... 1000 ...

**BIBLIOTHECA
MAXIMILIANI
REGIS**

1843, Nürnberg

in Commission by John Leonard Schick

V o r w o r t.

Zu den vielen Schätzen, womit die gütige Natur das in so vieler Hinsicht glückliche Königreich Griechenland beschenkt hat, gehören auch die vorzüglichen Mineralwässer, welche der leidenden Menschheit eine unerschöpfliche Quelle von Gesundheit spenden, als auch der königlichen Regierung in der Folge einen bedeutenden Vortheil darbieten werden. Seit meinem zehnjährigen Aufenthalte in Griechenland widmete ich diesem so interessanten Gegenstande meine Aufmerksamkeit und meine schwachen Kräfte, und während ich auf den von Zeit zu Zeit unternommenen Reisen in Griechenland die schon in alten Zeiten gekannten Heilquellen besuchte und an Ort und Stelle analysirte, gelang es mir auch, neue und den Griechen ganz unbekannte aufzufinden. Die Resultate dieser Untersuchungen veröffentlichte ich in griechischer Sprache, theils durch einige Journale, theils durch eigens darüber geschriebene Abhandlungen, z. B. *über die Bäder von Kythnos, Milos, Santorin, Patradgik, Aedipso, der Thermopylen*. Da jedoch diese Mittheilungen, in so vielen Zeitungen zerstreut, nicht den

beabsichtigten Nutzen darbieten konnten, so glaubte ich Griechenland einen Dienst zu erweisen, alle diese Notizen zusammen zu tragen und darüber ein eigenes Werkchen zu verfassen, welches in griechischer Sprache geschrieben schon vor zwei Jahren im Drucke erschienen ist. Da ich zu gleicher Zeit die Vermuthung hegte, dass eine Beschreibung der Heilquellen dieses klassischen Landes, wenn auch mit schwachen Kräften verfasst, den Freunden der Natur im geliebten deutschen Vaterlande nicht unwillkommen seyn dürfte, insofern es nicht das Werk eines gewöhnlichen Reisenden seyn kann, ähnliche wissenschaftliche und mit unsäglichen Mühen vereinte Arbeiten zu unternehmen, so entschloss ich mich, diesen Gegenstand mit Hinzufügung einiger neuern Untersuchungen auch teutsch zu bearbeiten, und wage es, diese Beschreibung dem Publikum zu übergeben, welches in Berücksichtigung der Schwierigkeiten, mit denen solche Arbeiten in Griechenland verbunden sind, die Fehler, die sich in den Beschreibungen und Analysen eingeschlichen haben könnten, mit gütiger Nachsicht beurtheilen und den guten Willen des Verfassers für ein vielleicht mangelhaftes Werk zu empfangen gefälligen möge.

Athen im December 1842.

Der Verfasser.

Eintheilung der Heilquellen Griechenlands.

A. AKRATOPEGAE.

In diese Klasse, welche Quellen umfasst, die durch ihre chemische Reinheit arzneikräftig wirken, gehören:

1) die Quelle des Klosters *Kessariani*.

2) „ „ in *Kephissia*.

3) „ „ in *Kastanitza*.

4) „ „ in *Epidaurus*.

5) „ „ des heiligen Anargyrus bei *Kalamata*.

6) „ „ im Haine des Aesculap bei *Ligurio*.

7) „ „ des Aesculap bei *Tereli*.

8) „ „ bei *Bacho* in der Maina.

In diese Abtheilung stelle ich auch zwei AKRATO-
ATMOLUTRA (Dampfhöhlen)

1) auf *Aedipso*,

2) auf *Milos*.

Da die meisten bisher in Griechenland aufgefundenen und analysirten Heilquellen eine grössere oder geringere Menge arzneikräftiger wägbarer Stoffe enthalten, so gehören sie auch meistens in die Klasse der

B. SYNKRATOPEGAE.

Unter diesen finden sich

1) *Halipegae, Salzquellen.* Sie zerfallen in:

a. *Halikrenae*: bei *Gythion*.

b. *Halmyrides*: zu *Pelekiton, St. Angelo, Vornitza, Almyro, Paros, Despotica, Galaxidion, Kunupeli, Livadostro*.

c. *Halithermae*: von *Laurion, Loutron, Milos, Loutraki, Kenchrae*.

2) *Pikropegae, Bittersalzquellen.* Quellen, in denen der Gehalt an schwefelsaurem Natron und schwefelsaurer Magnesia vorherrscht.

a. *Pikrokrenae. Kalte Bittersalzquellen.* Sie finden sich sehr häufig in Griechenland, und werden ihrer abführenden Eigenschaft zu Folge „Abführende Wasser *τυγρλόντρα*“ genannt. Solche sind zu *Mounichia* bei Athen, *Milos, Salamis, Paros, Aegina, Methana, Kythnos, Naupactos*.

b. *Pikrothermae. Warme Bittersalzquellen.*

Die berühmteste Heilquelle Griechenlands ist die *Pikrotherme* auf der Insel *Kythnos* oder *Thermia*.

Eine zweite befindet sich auf der Insel *Seripho*.

3) *Natropegae*. Quellen, in denen der vorherrschend wirkende Bestandtheil das kohlensaure Natron ist.

a. *Natrokrenae*: auf *Tinos*, *Hermione*, *Santorin* und *Zea*.

b. *Natrothermae*: die schon im Alterthum rühmlichst bekannten Thermen auf *Aedipso*, so wie auch die von *Lilanto*.

4) *Chalicopegae*. Quellen, in denen kohlensaure Erdsalze vorherrschen.

Unter diesen erwähne ich die ausgezeichneten Thermen der *Thermopylen*.

5) *Anthrakopgae*. Eine Quelle, bei sonstiger Armuth an wirksamen Substanzen, durch ihren Gehalt an Kohlensäure wirksam, ist die des Klosters *Panagia* auf der Insel *Poros*.

6) *Chalybopegae*. Eisenquellen.

a. *Chalybokrenae*. *Kalte Salzquellen*: Finden sich auf *Milos* und in *Skoutari* in der *Maina*.

b. *Chalybothermiae*: auf *Santorin*, *Kythnos* und *Milos*.

7) *Theiopegae*. Quellen, welche Hydrothionsäure oder Schwefel-Verbindungen, oder leichtzersetz-

bare schwefelsaure Salze enthalten, und somit Schwefelwasserstoffgas entwickeln.

a. *Theiokrenae*: in *Lebetsova*, *Monobasia*, bei *Gythion* und in *Katzalogou* in der Maina.

b. *Theiothermae*: auf *Milos*, in *Klemoutsi*, *Kajafa*, *Katakolo*, *Santorin*, *Hypate* oder *Patradschik* in Rumelien, *Methana* und bei *Kaki-Skala*.

A. AKRATOPEGAE.

AKRATOKRENE IN KESSARIANI.

In dem am Fusse des honigreichen Hymettos in der Mitte eines Olivenhaines gelegenen Kloster Kessariani, häufig besucht von den Bewohnern der Hauptstadt Athen wegen seiner angenehmen schattenreichen Lage, und der gemässigten Temperatur in den Sommermonaten, findet sich eine Quelle, deren Wasser in Hinsicht seiner Reinheit (von festen Bestandtheilen) unter die heilkräftigen gezählt zu werden verdient, und selbe steht auch in der ganzen Umgegend als die Verdauung befördernd in grossem Rufe. Uebrigens erwähnen auch ältere Schriftsteller dieser Quelle, und rühmen ihre Wirkung gegen die Unfruchtbarkeit der Frauen. In Betreff dieser Quelle erwähnt Soudas und Photius:

„Pyra nennt man ein Dorf am Fusse des Hymettus. Dasselbst findet man einen Tempel der Aphro-

„dite und eine Quelle, dessen Wasser die unfruchtbaren Frauen fruchtbar und leicht gebären macht.“

Auch Ovidius erwähnt die Quelle, indem er sagt:

„*Est prope purpureos colles florentis Hymetti*
 „*Fons sacer, et viridi cespite mollis humus.*“

Das Wasser quillt aus einem marmornen Widderkopf, der dem Alterthum anzugehören scheint, und sammelt sich in einem daneben angebrachten steinernen Behälter. Es macht sich, zumal in der wasserarmen Attika, schon durch seine Frische und Reinheit beliebt, ist geruch- und geschmacklos und zeigt ein sp. Gew. von 1,003. In 12 Unzen desselben fanden sich:

Salzsaures Natron	1,500
„ Kalk	600
Schwefels. Kalk	480
Kohlens. Kalk	500
Kohlensaures Gas	1 Cubik-Zoll.

3,080.

Eine der oben erwähnten Akratokrene ähnliche findet sich nicht sehr ferne des Klosters in einer kleinen, sehr auffälligen Kirche, und das Wasser derselben wird von vielen Atheniensischen Familien, welche das Kloster am Feste der Himmelfahrt Christi besuchen, als Augenwasser gebraucht.

AKRATOKRENE DER PANAGIA CHELIDONIOU BEI KEPHISSIA.

Kephissia ist eine ungefähr 2 Stunden von Athen entlegene, anmuthige Ortschaft am nördlichen Abhang des Pentelikon. Mehrere angesehene Familien der Hauptstadt wählen sie während der heissen Jahreszeit zu ihrem Aufenthalt. Eine halbe Stunde von dieser niedlichen Ortschaft, in einer sehr malerischen Gegend in der Mitte eines kleinen Platanenhaines, findet sich ein verfallenes Kloster zur Panagia Chelidoniou genannt. In der Kirche dieses Klosters sind im Kreise herum kleine Höhlen, in denen sich diese Akratokrene sammelt. Das Wasser, indem es von oben durchsickert und die Wandungen dieser Höhlen mit den in dem Wasser unlöslichen Bestandtheilen bedeckt, wird so zur Akratokrene umgewandelt.

Das Wasser, von den Bewohnern *ἀγίασμα* (d. i. Weihwasser) genannt, wird als sehr verdauungsbefördernd gerühmt, und steht ausserdem als Heilmittel gegen Obstruktionen der Milz und Leber, welche nach chronischen Wechselfiebern so häufig zurückbleiben, in grossem Ruf.

Es ist ganz klar, zeigt 3° R. bei einer Temperatur der Atmosphäre von 24° R., ist geruch- und geschmacklos.

Der Rückstand nach dem Abdampfen von 16 Unzen des Wassers wog nur 2½ Gran und bestand aus:

Salzsaurer Soda	0,850
Salzsaurem Kalke	0,540
Spuren einer schwefels. Verbindung	0,400
Kohlensaurem Kalke	0,340
Kohlensaurem Gas	1½ Cub.-Zoll.
	2,130.

AKRATOKRENE VON KASTANITZA.

Kastanitza ist ein Dorf, das am westlichen Abhang des Taygettos, 5 Stunden von Sparta liegt. An dem Fusse eines imposanten Gebirges, das dicht mit Tannen bewachsen ist, und welcher Tannenwald von seinem früheren Besitzer Musseli, einem Türken, den Namen „Wald des Musseli“ führt, entspringt eine Quelle, dessen Wasser klar und so kalt ist, dass es vor Anfang der Sommermonate kaum getrunken werden kann. 16 Unzen desselben gaben nach dem Abdampfen nur $1\frac{1}{2}$ Gran Rückstand, bestehend aus :

Salzsaurem Natron	1,000
Kohlensaurem und	0,380
Schwefels. Kalk	0,200
Kohlensäure	1 Cubik-Zoll.

Es wird im Mai von vielen Hunderten aus der Umgegend getrunken und dessen ausserordentliche Wirkung bei Unterleibskrankheiten, Infarkten, Milz- und Leberanschwellungen allgemein bestätigt.

Man hat daselbst auch durch den Bau eines kleinen Hauses für Aufnahme der Dahinkommenden Sorge getragen.

AKRATOKRENE IN EPIDAUROS.

Eine der eben beschriebenen ähnliche Akratokrene entspringt am Fusse des auf der Landzunge bei Epidaurus sich erhebenden Hügels, auf dessen Spitze die Reste des Aesculap-Tempels noch zu sehen sind. Diese Akra-

tokrene entquillt aus einem Granitfelsen, hat einen prickelnden Geschmack, fließt in reichlicher Menge, sammelt sich zu einem Bächlein und ergießt sich später in ein 2 Fuss tiefes Wasserbecken.

16 Unzen enthalten nur $3\frac{1}{2}$ Gran fixe Bestandtheile, bestehend aus:

Schwefelsaurem Natron . . .	1,200
„ Talkerde . . .	0,300
Kohlensaurer Kalkerde . . .	0,500
Salzs. Salzen	1,200
Kohlensaurem Gase . . .	$\frac{1}{2}$ Cubik-Zoll.

AKRATOKRENE DES HEIL. ANARGYRUS.

Diese Akratokrene findet sich bei *Kalamata* in einer Kirche des hl. Anargyrus. Diese Quelle kommt unter dem Altar dieser Kirche zu Tage, und schon dieses Zufalles halber wurden diesem Wasser heilbringende Wirkungen zugeschrieben. Während der Sommermonate wird das Wasser dieser Quelle gegen verschiedene Krankheiten des Unterleibes getrunken, als auch gegen Augenentzündungen als Augenwasser gebraucht.

AKRATOKRENE IM AESCULAPS-HAINE BEI LIGURIO.

Fünf Stunden von Epidaurus auf dem Wege nach Nauplia trifft man das Dorf Ligurio und südlich von letz-

term den heiligen Hain des Aesculap, heut zu Tage Hieron genannt. In diesem den Alten so geheiligten Wäldchen, das Pausanias *Τό ἱερόν ἄλσος τοῦ Ἀσκληπιοῦ* nennt, fanden sich im Alterthume viele und prächtige Tempel der Hygiea, des Aesculaps, ein Bad, welches in mehrere Räume abgetheilt ist, so wie ein Theater und ein Stadium.

Heut zu Tage finden sich wohl noch Ueberreste von Säulen, welche wahrscheinlich den ebengenannten Tempeln angehört haben dürften, so wie am Fusse des Berges ein Theater, welches zu den schönsten und besst erhaltenen von Griechenland gehört, und eine Zisterne, in die Wasserleitungen einmünden. Diese Zisterne, welche aus Marmor construirt ist, hat eine Tiefe von 8, eine Länge von ungefähr 30, und eine Breite von 20 Fuss; hie und da sieht man im Innern derselben hervorspringende Marmorblöcke, welche wahrscheinlich als Stufen einer Treppe anzusehen seyn dürften, um in das Bad hineinzusteigen.

Diese kolossale Zisterne, welche ich für das *λουτρόν* des Pausanias anzusehen vielen Grund habe, setzt nun auch die Existenz von Quellen, welche zur Füllung derselben gedient hatten, voraus. In dem heiligen Haine finden sich zwei Quellen, von denen eine in der Nähe des Theaters ist, und von deren Ursprung bis zur Zisterne sich einige Spuren von Wasserleitungen finden lassen. Das Wasser dieser Quelle ist so kalt, dass man es kaum trinken kann, vollkommen klar, geruch- und geschmacklos.

16 Unzen dieses Wassers enthalten nur $2\frac{1}{4}$ Gran fester Bestandtheile, welche aus

Salzsaurer Soda	1,000
Salzsaurem Kalk	0,300
Schwefelsaurer Soda	1,000

bestehen, und dem zu Folge dürfte diese Quelle in die Klasse der Akratokrenen zu stellen oder vielleicht besser ein Agriopsychropoton zu nennen seyn.

Eine zweite Quelle findet sich in nicht weiter Entfernung von der Zisterne, und diese Stelle, wo selbe entspringt, wird von den Landleuten *Tereli* genannt. Das Wasser dieser Quelle, welches sich in einem kleinen, nur ein paar Fuss tiefen Wasserbecken sammelt und reichlich dem mütterlichen Schosse der Erde entquillt, soll im Winter warm und im Sommer sehr kalt seyn. Ich fand das Wasser bei einer Temperatur der Atmosphäre von 15° R. zu 8° R., so dass man es wohl nicht mit Unrecht lauwarm nennen kann.

Das Wasser dieser Quelle, welche ich *Aesculaps-Quelle* nennen will, ist rein, geruch- und geschmacklos und in 16 Unzen fanden sich

Salzsaurer Soda	0,800
Salzsauren Kalkes	0,500
Spuren von schwefelsaurem Natron	
Kohlensäure	1 Cubik-Zoll.

Es wird von den Bewohnern der umliegenden Ortschaften für heilkräftig gehalten und gegen verschiedene Krankheiten des Unterleibes zur Trinkkur gebraucht.

Eine Akratokrene, der vorstehenden in Hinsicht der Frische, Klarheit und des Mangels an festen Bestandtheilen

vollkommen ähnlich, findet sich auch in der Maina in einem Dorfe, *Bacho* genannt. Diese Akratokrene entquillt an dem Fusse eines mit Platanen dichtbewachsenen Hügels, aus Thon und Glimmerschiefer bestehend. Von den Mainoten wird diese Quelle ebenfalls im Monat Mai besucht und getrunken, um sich dadurch vor Krankheiten zu schützen. Diese Akratokrene könnte vielmehr ein Agriopsychropoton genannt werden.

WASSER-DAMPFBAEDER (ATMOLUTRA).

Atmolutron auf Milos.

Am Fusse eines kleinen Hügels auf der von der gütigen Natur mit Mineral-Produkten so reich ausgestatteten Insel Milos, eine Stunde ohngefähr von der alten Stadt gleichen Namens entfernt, findet man ein Dampfbad, das als den alt-hellenischen Zeiten angehörig zu betrachten seyn dürfte.

Eine kleine steinerne Treppe führt dort zu einem nicht sehr geräumigen, aber hinreichend zierlich gebauten Gemache, dessen Wände mit den glänzend grünen Wedeln des Venushaars (*Πολύτριχον*) geschmückt sind. Die Temperatur zeigt hier 22° R.

Von hier aus gelangt man durch einen äusserst niedrigen Gang in eine natürliche Höhle, in der das Thermometer bis 38° R. steigt.

Man verweilt darin anfangs mit einem gewissen Wohl-

behagen, bis nach Kurzem der heftigste Schweiss einzutreten beginnt.

Diese Grotte oder vielmehr dieses natürliche Dampfbad wird von den mit rheumatischen Leiden behafteten Bewohnern der Insel Milos mit glücklichem Erfolge besucht. Sie scheint mit einer Schwefel-Dampfhöhle, deren später erwähnt werden soll, in Verbindung zu stehen.

Ein dem beschriebenen Wasserdampfbade ähnliches findet sich auf Euboea

zu Aedipso.

dessen ausgezeichnete Thermen bei der Klasse der Natrothermen beschrieben werden. An dem Fusse des Berges Staiglia, aus dessem Schosse sämtliche Quellen von Aedipso entspringen, scheinen nach einer bis zur Stunde noch wohl erhaltenen Grotte, so wie nach vielen Ueberbleibseln alter Mauern, theils aus hellenischer, theils aus venetianischer Zeit abstammend, zu schliessen, in früheren Zeiten die alten Bäder bestanden zu haben.

Diese aus Bruch- und Backsteinen gebaute Grotte zeigt fünf besondere Abtheilungen, zu deren jeder ein eigener Eingang führt und die mit einem in ihrer Mitte befindlichen kleinen Raum in Verbindung stehen. In Folge von Spuren noch aufgefundenener Wasserleitungen, welche von den Thermen zu dieser Höhle führen, scheint es, dass man vor Zeiten das Wasser von der auf der Anhöhe befindlichen Quelle in diese Höhle geleitet habe. Diese Vermuthung gründet sich auf die Kalk- und Kiesel-In-

crustate, mit welchen die Wände der einzelnen Kammern bekleidet sind, und wird durch die mehr oder weniger noch erkennbaren Ueberreste einer Wasserleitung und die ehemals röhrenartigen, nun aber durch Incrustate verstopften Aushöhlungen, welche in der Höhle selbst noch zu erkennen sind, noch mehr bekräftigt.

Heut zu Tage ist diese Höhle sammt ihren Separat-Gewölben in ein Dampfbad umgewandelt. Gleich beim Eintreten in dieselbe bemerkt man eine von der äusseren Atmosphäre auffallend verschiedene erhöhte Temperatur, und man geräth schon nach kurzem Verweilen in einen heftigen Schweiss. Diese Wärme wird der Grotte durch die höhere Wärme des Bodens mitgetheilt. Es wurde nämlich bei einer Lufttemperatur von 18° R. die Temperatur des Bodens der Grotte 26° R. gefunden, welche Differenz sich nur durch eine von unten heraufsteigende Luftströmung erklärt.

B. SYNKRATOPEGAE.

1. HALIPEGAE.

a) Halikrenae.

Halikrene bei Gythion.

In der Nähe des Zollhauses entquillt einem Dolomit-Gebirge, gleich einem Strömchen, eine sehr salzige Quelle, welche durch Abdampfen ein vorzüglich schönes und weisses Salz liefert und als eine Salzsoole angesehen werden kann. Das Wasser dieser Quelle wird in den Frühlings-Monaten von den Mainoten getrunken. Es hat einen sehr salzigen, leicht bitteren Geschmack, ist geruchlos und enthält in 16 Unzen:

Salzsaures Natron		42,600
„ Kalk		0,500
„ Talkerde		1,500

Schwefelsauren Kalk	0,740
„ Soda	2,500
Spuren von hydrobromsaurer Magnesia u. Hydrojodsaurem Natron.	

b) Halmyriden.

Halmyride von Pelekiton.

Unfern des Städtchens Gythion bei der Ortschaft Pelekiton am Fusse eines der Uebergangs-Kalk-Formation angehörigen Hügels entsprudelt eine Quelle, deren Heilkräfte wahrscheinlich schon im Alterthum versucht worden zu seyn scheinen. Es findet sich nämlich über der Quelle eine in Stein gehauene (altspartanische) Inschrift, welche jedoch durch den Zahn der Zeit so unleserlich geworden ist, dass man sie nicht mehr entziffern kann.

Die Bestandtheile dieses Wassers sind in 16 Unzen:

Salzsaures Natron	48,500
„ Magnesia	13,000
„ Kalk	3,400
Schwefelsaures Natron	3,200
„ Bittererde	5,600
Hydrobromsaure Magnesia	0,800
Spuren von hydrojodsaurer Soda.	74,5

Mit diesem kommt den Bestandtheilen gemäss eine Halmyride überein, welche am Vorgebirge

St. Angelo oder St. Nicolaos

aus einem kleinen Hügel hervorquillt, und von den Einwohnern der Umgegend getrunken wird.

Halmyride von Vomitza.

Eine der ungesundesten Gegenden Griechenlands ist die Umgegend der Stadt Vomitza, und die daselbst herrschenden bösartigen Sumpffieber rafften jährlich eine nicht unbedeutende Menge von Menschen hinweg. In Folge der daselbst herrschenden Wechselfieber machen sich die in und um Vomitza wohnenden Menschen durch eine gelbe Gesichtsfarbe, welche auf Milz- und Leberleiden in Folge von chronischen Wechselfiebern schliessen lässt, von den übrigen Einwohnern der Umgegend kennbar. In der Nähe dieser Stadt existirt ein grosser Sumpf, welcher ungeachtet vieler der Austrocknung wegen versuchten Mittel fortbestehend, die Ursache dieser verheerenden Fieber ist. Dieser Sumpf von Vomitza bildet sich durch das Zusammentreffen einer Halmyride mit dem Meerwasser, welches zur Zeit der Fluth und bei heftigem Südwind landeinwärts getrieben auf der unter dem Meeresspiegel liegenden Ebene von Vomitza stagnirt, und so zur Bildung von Sumpf-Exhalationen Ursache gibt. Dieses Heilwasser entquillt, einem kleinen Ströme gleich, einem Dolomit-Gebirge und wird von den Bewohnern von Vomitza γλυφοῦλα oder auch βλιχοῦλα, d. i. hartes, untaugliches Wasser genannt.

Das Wasser dieser Halmyride enthält dieselben Bestandtheile wie die vorher beschriebenen und wird von den Einwohnern zum Bade gegen die Milz- und Leberanschwellungen, welche als Nachkrankheiten der chronischen Fieber auftreten, mit dem gewünschten Erfolge gebraucht.

Halmyride von Almyro.

In der Nähe von Kalamata findet sich eine Ortschaft, Almyro genannt, welcher wahrscheinlich dieser Name von der Beschaffenheit ihrer Quellen beigelegt wurde. Nur wenige Schritte vom Meere entfernt, entquellen einem kleinen Hügel sehr salzige Quellen, welche als wirkliche und starke Salz-Soolen zur Bereitung des schönsten und reinsten Salzes verwendet werden könnten. Da das Wasser dieser Halmyride stark abführende Eigenschaften hat, so wird es von den Einwohnern von Almyro „Abführungs-Wasser“ genannt und im Monat Mai als Frühlingskur getrunken.

Halmyride von Paros.

Ausser der bei den Pikrokrenen später erwähnt werdenden Heilquelle des heiligen Anargyros findet sich auf der Südseite dieser Insel, gegenüber von Antiparos, an der Stelle, die man Kaminakia heisst, so genannt, weil man hier einige Töpferöfen findet, eine Quelle salzigen Wassers, das von den Bewohnern der umliegenden Ortschaften nach der allgemeinen Sitte der Griechen im Monat Mai getrunken wird. Sie entspringt aus einem Uebergangskalkgebirge mit Adern aus Gneis- und Glimmerschiefer durchzogen, in sehr reichlicher Menge und stürzt sich gleich einem Wasserfalle über einen Abhang von ungefähr 60 Fuss in das nur wenige Schritte entfernte Meer. Diess Wasser hat einen sehr reinen salzigen Geschmack, ist geruchlos und vollkommen klar, und zeigt ein specifisches

Gewicht von 1,034. Ein paar Gläser dieses Wassers getrunken, haben abführende Kräfte, und sein Gebrauch dürfte ganz gewiss gegen die mannigfaltigen Formen von Infarcten, Leber- und Milzleiden, mit denen der grösste Theil der Parioten, in Folge der auf Paros endemischen Wechselfieber, behaftet ist, den besten und wohlthätigsten Erfolg zeigen.

Halmyride von Despotica.

Eine der beschriebenen ähnliche Halmyride findet sich auf einer sehr kleinen und nur von wenigen Familien bewohnten Insel des Archipels, *Despotica*, ein paar Seemeilen von Antiparos entfernt. 50 Schritte vom Meere entfernt entquillt sie, jedoch in nicht sehr reichlicher Menge, sammelt sich in einem kleinen Bassin und strömt sodann ins nahe Meer aus. Den Antiparioten ist diess Wasser als abführend bekannt, und wird in den Monaten Mai und August getrunken.

Halmyride von Galaxidion.

In die Klasse der Halmyriden gehört eine Quelle, welche sich in Galaxidi findet und die Quelle des heiligen Johannes genannt wird. Auch belegt man dieses Wasser mit dem Namen des harten oder schwarzen Wassers, *σκληρόν καὶ μαυρονέρι*. Das Wasser wird von den Galaxidioten und den in der Nähe dieser Stadt wohnenden Landleuten im Frühlinge krugweise getrunken und zur Beseitigung von Milz- und Leber-Anschwellungen mit ausgezeichnetem Nutzen angewendet.

Dieses Wasser hat einen salzigen, leicht bitteren Geschmack und zeigt sich, an der Quelle getrunken, völlig geruchlos. In nicht hermetisch geschlossenen Flaschen aufbewahrt und versendet, erhält es einen sehr unangenehmen Geruch nach Schwefelwasserstoffgas in Folge der Zersetzung von schwefelsauren Salzen durch die darin enthaltenen organischen Bestandtheile. 16 Unzen enthalten:

Schwefelsaure Soda 2,800

Schwefelsauren Kalk 0,400

Salzsaure Soda 13,500

Salzsaure Talkerde 1,400

Extractivstoff.

Kohlensaures Gas . . . $\frac{1}{2}$ Cubik-Zoll.

Eine der beschriebenen Halmyride ähnliche findet sich einige Meilen von Patras am Hafen *Kunupeli*. Sehr spärlich entspringt selbe einem Dolomit-Gebirge und ihr Wasser zeigt eine Wärme von 26° R. Da selbe ihres Salzgehaltes wegen abführende Eigenschaften besitzt und desswegen auch hie und da zur Trinkkur angewendet wird, so gab man auch ihr den Namen „abführendes Wasser“.

Auch glaube ich erwähnungswürdig eine Halmyride in der Nähe des Hafens von *Livadostro*. Ihr Wasser wird in den Sommermonaten getrunken, und man erzählte mir daselbst, dass Kranke, welche hoffnungslos ihre Heilung bei dieser Quelle suchten, mit dem Wiederbesitze ihrer Gesundheit sie verliessen.

c) Halithermen.

Halitherme von Laurion.

In der Nähe des Städtchens Keratia in dem Bezirke von Laurion, 6 Stunden von Athen, finden sich an dem Fusse des Berges Artzeba Thermen, welche, nachdem sie sich zu einem kleinen Strömchen vereinigt, ins nahe Meer ausfliessen. Diese Thermen werden nur sehr selten von den Bewohnern besucht, um selbe wegen ihrer heilkräftigen Wirkungen zu benützen, sondern man gebraucht sie zum Walken von Wollentüchern.

Ihren Bestandtheilen zu Folge gehört sie in die Klasse der Halithermen, und 16 Unzen enthalten:

Salzsaurer Soda	32,500
„ Kalkes	3,400
„ Talkerde	2,000
Schwefelsaurer Talkerde	7,500
Kohlensaurer Kalkerde	1,500
Kohlensauren Gases	2 Cubik-Zoll.

Halitherme von Loutron.

An der Grenze des nördlichen Griechenlands, in der Nähe der Stadt Karakasara, befindet sich eine Ortschaft Loutron (Bad) genannt. Wie schon aus dem Namen erhellt, dürfte diese Halitherme schon im Alterthum in Anwendung gebracht worden seyn, obwohl sich heut zu Tage keine Spuren von alten Mauern vorfinden, welche diese Hypothese ausser Zweifel zu setzen vermöchten. Reichlich

entquillt aus einem aus Trachyt bestehenden Hügel diese Quelle, welche zu den schwachen Halithermen zu rechnen ist. Sie wird von den Bewohnern von Akarnanien in den Sommermonaten sehr häufig besucht und sowohl zum Trinken als auch besonders zur Badkur verwendet.

Halitherme von Milos.

Milos, so wie andere Inseln der Cykladen, verdankt ihren Ursprung dem vulkanischen Feuer, dessen Thätigkeit sich noch an vielen Theilen dieser Insel durch die verschiedensten Resultate zu erkennen gibt. Unter den so mannigfaltigen Produkten will ich die verschiedenen Thermen beschreiben.

Etwa eine halbe Stunde von der alten Stadt Milos gegen den Hafen zu, wo heut zu Tage die Saline besteht, trifft man die sogenannten Salzbäder, λουτρά της αλύνες in frühern Zeiten genannt. Selbe finden sich in einer Grotte, welche aus vulkanischem Tuffe besteht, ihr Eingang ist so niedrig, dass man nur sehr gebückt hineingelangen kann. Sie fasst 60 — 70 Menschen und zeigt eine Wärme von 25° R.

Wenn man in ihrem Innern angelangt einen sehr schmalen Pfad verfolgt, so kommt man zu einer äusserst salzreichen Quelle, so zwar, dass ihre Oberfläche beständig mit einer Kruste von kohlensaurem und schwefelsaurem Kalk überzogen ist, welche Salzkruste als Badeschlamm zu Umschlägen gegen nässende Exantheme mit Erfolg benützt werden kann. Das Wasser selbst ist klar, sehr salzig von Geschmack und hat eine Wärme von 22° R.

Das Wasserbehältniss hat eine Tiefe von $4\frac{1}{2}$ Fuss, und ist sohin für Badende ganz geeignet.

In dieser Grotte finden sich in vulkanischen Tuff gehauene Stühle, welche wahrscheinlich zum Ausruhen der Badenden gedient haben mögen, und noch dienen. Der Grund des Behältnisses ist in Folge allmählicher Zersetzung der darin aufgelösten Salze ganz dicht mit einem höchst salzhaltigen, schwarzgrauen Schlamm bedeckt, der zu Mineralschlambädern verwendet werden kann, und gewiss sich sehr heilkräftig erweisen wird.

Diese Halitherme ist schon in frühesten Zeiten benützt worden, und schon Hippokrates erwähnt von Thermen auf Milos, wohin man einen Athenienser schickte, um von einem exanthematischen Leiden geheilt zu werden. Da sie aber, wie Tournefort sich ausdrückt, nur von jenen alten liederlichen Sündern besucht wurde, die nichts als das Quecksilber zu heilen vermag, so kam sie später in schlechten Ruf.

Die Bestandtheile dieser Halitherme sind:

Salzsaures Natron	24,600
Salzsaurer Kalk	2,600
„ Talkerde	4,500
Schwefelsaure Talkerde	2,500
„ Soda	2,400
Chlorsaure Soda	0,800
Kohlensaurer Kalk	1,560
Hydrobromsaure Talkerde	
Hydrojodsaure Soda	
Extraktivstoff	
Kieselerde	

Heut zu Tage wird diese Halitherme von den Mil-
lioten, als auch den benachbarten Inseln gegen verschie-
dene Krankheiten des Unterleibes, als auch, wie Tourne-
fort schon erwähnte, gegen Nachfolgen venerischer Krank-
heiten theils getrunken, theils zum Bade gebraucht.

Halitherme von Loutraki.

Am Isthmos des Korinthischen Meerbusens liegt die
kleine Ortschaft Loutraki, deren Name schon auf das
Vorhandenseyn von Heilquellen hindeutet, und welche auch
schon in frühesten Zeiten gekannt waren, wie aus nach-
folgenden Stellen des Xenophon erhellt.

Am Fusse eines dem Uebergangsgebirge angehörigen
Hügels, nur wenige Schritte von der Meeresküste entfernt,
entsprudeln aus unzähligen kleinen Oeffnungen warme
Quellen, unter denen die an Wasser reichhaltigste Kepha-
lobrisi, d. i. κεφαλή των βρύσεων genannt wird. Sie
vereinigen sich zu kleinen Strömchen und eilen dem nahen
Meere zu.

Diese Thermen erwähnt Xenophon in 1. 4. 5. Hel-
lenica, sagend, dass Agesilaus bei den Thermen passirte
und eine Abtheilung seiner Truppen an der Erdzunge an
Bord brachte, und bei Nacht in der Nähe der Thermen sich
lagerte. Zur Zeit der Meeres-Fluth vereinigen sich die
landeinwärts kommenden Meereswogen mit dem Thermal-
Wasser, so dass sich die Gegenwart des letzteren nur
mehr durch die höhere Temperatur erkennen lässt, welche
dem Meere noch in einer ziemlichen Entfernung vom
Strande durch dasselbe mitgetheilt wird.

Es konnten jedoch daselbst weder Spuren von altem Gemäuer, noch andere Ueberreste entdeckt werden, welche dafür sprechen sollen, dass jemals Anstalten zur Aufnahme von Kranken bestanden haben.

Das Wasser dieser warmen Quellen schmeckt salziger, als das des Meeres, ist geruchlos und variirt in Bezug auf die Temperatur zwischen 36—38° R.

Seine Bestandtheile sind :

Salzsaures Natron	34,500
„ Kalk	1,500
„ Magnesia	2,000
Schwefelsaure Magnesia	4,600
„ Natron	3,400
„ Kalk	0,580
Kohlensaures Natron	0,400
Jod und Brom-Verbindungen }	0,460
Kohlensäure.	

Halitherme von Kenchrae oder Helenen-Bad.

Eine Meile von Kenchrae und 5 Stunden ungefähr von Korinth finden sich die im Alterthume so berühmt gewesenen Bäder der Helene, welche auch Bäder der Venus hiessen. Pausanias erwähnt dieser Bäder, indem er sagt: „Gegenüber von Kenchrae findet sich das Bad der Helene. „Aus einem Felsen entspringt eine Quelle salzigen und „warmen Wassers.“ In der Nähe dieser Halmyride finden sich Reste von Marmorsäulen, welche Tempeln angehört

haben dürften, und nach Einigen soll ein Tempel des Aesculap's und der Isis daselbst existirt haben.

Diese Therme entströmt einem der Kalkformation angehörigen Felsen, sammelt sich in einem nur einige Fuss tiefen Wasserbecken und indem sie sich auf der Ebene hin und her schlängelt, fließt sie in das nahe Meer aus, welches bei Windesstille um einige Grade von ihr erwärmt wird.

Sie wird von den in der Umgegend Wohnenden nur selten besucht, obwohl sie sich in vielen Krankheiten heilkräftig zeigen wird.

Sie zeigt eine Wärme von 26° R., ihr Wasser ist sehr salzig, nur leicht bitter und entwickelt einen schwachen Geruch nach Schwefelwasserstoffgas.

In 16 Unzen dieser Halmyride fanden sich:

Salzsaurer Soda 14,500

Salzsaurer Bittererde 4,400

Salzsaurer Kalk 0,500

Kohlensaurer Soda 0,800

„ Kalkerde 1,640

Schwefelsaurer Soda.

„ Kalk.

„ Talkerde.

Spuren von hydrojodsauren Salzen.

Kieselerde.

2. PIKROPEGAE.

a) P i k r o k r e n a e.

Pikrokrene von Mounichia.

Am Hafen Mounichia, anderthalb Stunden von der Hauptstadt Athen, kaum drei Schritte vom Meere entfernt, entquillt aus einem durch Menschenhände ausgehöhlten Stein ein Wasser, das von den Leuten in der Umgegend als auch von den Bewohnern Athens getrunken wird, und wegen seiner, den Stuhlgang befördernden Wirkung, unter dem Namen *τυγλόνερο* oder *τυγλονέρι* (Abführwasser) bekannt ist. Zunächst diesem Wasser finden sich in Marmor ausgehauene Badewannen, welche gleich den damit in Verbindung stehenden Wasserleitungen auf den Gebrauch desselben von Alters her hindeuten.

Das Wasser hat einen salzig bitterlichen Geschmack, ist geruchlos und klar. Sein spec. Gew. = 1,004.

Als Bestandtheile ergaben sich durch die chem. Analyse:

Salzsaures Natron	2,200
„ Kalk	4,500
Schwefelsaures Natron	5,500
Kohlensaures Natron	0,400
„ Kalk	1,500
Salzsaure Magnesia	2,600
Kohlensaures Gas	$\frac{1}{2}$ Cubik-Zoll.

Dieses Wasser ist, wie aus Nachstehendem zu sehen, schon in alten Zeiten gekannt und auch zum Bad benutzt worden. Soudas und Photios erwähnen desselben mit dem Namen Sirangion (*Σηραγγίον* — Höhle — Kluft).

Wahrscheinlich ist es dasjenige Bad, von dem Isaias erzählt, dass ein Bad am Sirangion für 3000 Drachmen verkauft wurde.

Pikrokrene von Milos.

Auf der Insel Milos quillt nördlich, da wo die sogenannte Seifenerde (*Σαπουνόχωμα*) gegraben wird, aus einem, nur wenige Schritte vom Meere entfernten, sehr steilen Berge eine Quelle lauwarmen Wassers hervor, das von den Einwohnern auf Milos und Kimilos wegen seiner auflösenden Wirkung häufig getrunken wird.

Im Monai Mai, glaubt man, sey die Trinkkur am zweckmässigsten. Da die Temperatur des Wassers mit der Tageswärme zunimmt, so herrscht dort die Gewohnheit, dass diejenigen, welche die heilsamen Wirkungen dieser Quelle benützen wollen, sich zwei Stunden vor dem Aufgang der Sonne zur Quelle begeben. Sie füllen das Wasser gewöhnlich in die gebräuchlichen porösen Krüge, damit es darin erkalte, bevor sie es trinken. Der Ort, wo die Gäste sich versammeln, heisst Mandrakia und das Wasser führt wie alle, welche eröffnende Wirkung äussern, den Namen *τυλιόνερο*.

Das Wasser hat einen unangenehm salzigen, etwas bitteren Geschmack, ist jedoch klar. Spec. Gew. = 1,022. Es enthält in 16 Unzen:

Schwefelsaures Natron . . .	5,500
Salzsaures Natron . . .	15,000
Schwefelsaure Magnesia . . .	4,300

Salzsauren Kalk	0,500
Kohlensauren Kalk	1,000
Extractivstoff.	
Spuren von hydrobromsaurer Magnesia.	
Kohlensäure	1½ Cubik-Zoll.

Viele an chronischen Krankheiten Leidende versichern, auf den Gebrauch dieses Wassers die wohlthätigsten Wirkungen verspürt zu haben.

Pikrokrene auf Salamis.

Auf der Nordseite dieser Insel, in der Nähe einer kleinen Ortschaft, Obraïki genannt. Ihr Wasser entspringt in der Nähe des Meeres, sammelt sich in einem kleinen Wasserbecken und fließt sodann ins Meer. Im Mai kommen auch die Einwohner der gegenüber gelegenen Stadt Megara zur Quelle, und trinken, nachdem sie sich bekreuzt und die Quelle begrüßt, das Wasser vor Sonnenaufgang, da dasselbe nach ihrem Glauben dann kräftigere Eigenschaften besitzt als zu den anderen Stunden des Tages. Auch hat man die Gewohnheit, das Wasser des Abends in Schnitzkrüge zu füllen, es stark zu erkälten und am folgenden Morgen früh zu trinken.

Pikrokrene der Insel Paros.

Auf der Insel Paros nahe bei der Ortschaft Naoussa, etwa 100 Schritte von der Meeresküste, findet sich eine sehr wirksame Pikrokrene.

Ueber die Quelle war einst ein Gebäude aufgeführt, von dem gegenwärtig nur mehr ein niederes viereckiges

Gemäuer zu sehen ist, welches die Quelle in der Art umschliesst, dass ihr eines Theils gegen das Meer ein offener freier Ausgang bleibt, andererseits auch selbe von dem Meere, welches bei starkem Nordwinde einwärts getrieben wird, abgeschnitten bleibt. Diese Mauer scheint gleichzeitig mit den beiden ganz nahe dabei befindlichen Kirchen des heil. Anargyros erbaut worden zu seyn, denn sie sind von demselben Gesteine aufgeführt.

Einige Schritte weiter abwärts gegen das Meer entquillt dasselbe Wasser, jedoch in geringerer Menge.

Die Einwohner daselbst nennen diese Quellen „*Heilquellen des hl. Anargyros*“, nach der nahen Kirche des hl. Anargyros. Das Wasser dieser Pikrokrene wird von den Parioten als auch den Einwohnern der Insel Naxos zur Trinkkur verwendet.

Der chemischen Analyse zu Folge enthalten 16 Unzen des Wassers:

Kohlensauren Kalk 1,280

Salzsaures Natron 5,300

Salzsaure Talkerde 1,400

Schwefelsaure Bittererde 2,140

Spuren hydrobromsaurer Magnesia.

Extractivstoff.

Kohlensaures Gas . . . $\frac{1}{2}$ Cubik-Zoll.

Pikrokrene auf Aegina.

Die nur einige Seemeilen von Athen so schön gelegene Insel Aegina, welche während der Sommermonate von

vielen Familien der Hauptstadt als Sommeraufenthalt gewählt wird, besitzt auf ihrer Nordseite, ungefähr $1\frac{1}{2}$ Stunde von der Stadt entfernt, eine Pikrokrene. Selbe entspringt aus einem Dolomitfelsen und sammelt sich in einem seichten Wasserbecken, von wo sie in das nur einige Schritte entlegene Meer ausfließt. Die Temperatur dieses Wassers ist 22° R. und wird nun seit einigen Jahren von den Aeginiten gegen Infarcten und andere Unterleibskrankheiten mit gutem Erfolge getrunken.

Dieser Pikrokrene ähnliche Wasser, welche man in Griechenland mit dem Namen Abführungs-Wasser (*τυγί-λόνερα*) belegt, finden sich noch in einigen Theilen Griechenlands, und sehr bemerkenswerth ist, dass selbe sämmtlich in der Nähe des Meeres angetroffen werden.

Man findet dergleichen auch auf Euboea nahe der Stadt Chalkis, bei Kumi auf derselben Insel, bei Navarin, auf *Methana*, welche man Quelle des heiligen Theodorus nennt, weil selbe an der Kirche dieses Heiligen zum Vorschein kommt.

Pikrokrene in Kythnos.

Vor wenigen Monaten liess ein Zufall auf der Hinterseite des neu konstruirten Badhauses eine Pikrokrene, kaum 10 Schritte von der später zu beschreibenden Pikrotherme, auffinden, welche ein nicht unbedeutendes Naturgeschenk für die dahin kommenden Kranken seyn dürfte, und als Trinkkur die wohlthätigen Wirkungen der Pikrotherme in bedeutendem Grade vermehren wird.

Pikrokrene von Naupactos.

Zu den Pikrokrenen gehört auch das in der Nähe von Naupactos befindliche Wasser. Es entspringt am Fusse des Berges Paraskeuas in der Nähe des Meeres und wird vorzugsweise in den Monaten Juli und August sowohl von den Einwohnern von Naupactos und der umliegenden Ortschaften, als auch von den Bewohnern Mesolongi's und Galaxidii getrunken.

Es ist klar, entwickelt jedoch einen schwachen Geruch nach Schwefelwasserstoffgas. Wird es in Flaschen gefüllt und nicht hermetisch geschlossen, so riecht es nach einigen Tagen schon stark nach Schwefelwasserstoffgas, welches sich wahrscheinlich durch Zersetzung der im Wasser enthaltenen schwefelsauren Salze mittelst Einwirkung der aufgelösten organischen Substanzen daraus entwickelt. 16 Unzen Wasser enthalten:

Schwefelsaures Natron	4,000
„ Bittererde	5,500
Salzsauren Kalk	1,500
„ Natron	9,460
Kohlensauren Kalk	1,000
Extraktivstoff.	

b) Pikrothermae.

Pikrotherme auf Kythnos.

Nicht nur unter den Pikrothermen, sondern selbst unter sämtlichen Heilquellen Griechenlands verdienen die

grösste Aufmerksamkeit die Quellen von Kythnos, als die schon seit vielen Jahren bekanntesten und von den Griechen bei weitem besuchtesten.

Die Insel Kythnos ist als eine Fortsetzung des Vorgebirges von Sunium zu betrachten. Die sich findenden höheren und niederen Gebirge bestehen theils aus Kalkformationen, theils aus Thon und Glimmerschiefer, und in letzterm findet sich in der Nähe des Dorfes Silaka eine in geologischer Beziehung nicht unwichtige Höhle. Nach der natürlichen Beschaffenheit ihrer Quellen wird diese Insel Thermia genannt, welche im Alterthum auch Kythnos, Ophiousa und Dryopis hiess. Auch ist es möglich, dass diese Insel ihren Namen nach dem der Göttin Diana, welche *Θερμία* heisst und welcher alle Thermen geheiligt sind, erhalten hat.

Thermen finden sich auch noch am Hafen Kolonas; diese fliessen aber nicht zu jeder Zeit, sondern trocknen während der heissen Monate aus.

Die eigentlichen Thermen aber, die ich nun beschreiben will, finden sich auf der Nord-Westseite, zwischen zwei Bergen von mittlerer Höhe in einem Thale von 500 Meter Breite. An dem Fusse eines aus Thon und Glimmerschiefer bestehenden Hügelns entspringen 3 sehr reichhaltige und von der Natur mit wunderbaren Heilkräften begabte Thermen. Eine derselben, welche beinahe von allen dahin Kommenden besucht wird, wird *λουτρόν* (bagno), Bad, genannt, die beiden andern, welche jedoch ihren Bestandtheilen zu Folge in die Chalybothermen gehören, haben die Namen Kakabo.

Was die Kenntniss dieser Thermen von den Alten anbelangt, so finden wir die ersten Berichte darüber bei dem Geographen Meletius, welcher diese Insel ausser den eigenthümlichen ihr angehörenden Namen Kythnos, Ophiusa, Dryopis, auch mit dem Namen Thermia belegt.

Dass schon vor Jahrhunderten die Heilkräfte dieser Thermen bekannt gewesen, erhellt aus der Topographie des Archipels, welche uns Markos Boskinos im Jahre 1658 hinterlassen hat, und in der unter Anderm da, wo er von Kythnos spricht, die Stelle vorkömmt: „Hier finden sich Bäder warmen Wassers so vortrefflich, wie sie kaum in Abano zu treffen, und wohin Menschen aus den verschiedensten Gegenden wandern, um von ihren Krankheiten geheilt zu werden, und nur wenige kehren ohne Nutzen heim.“ Ein späterer Geschichtschreiber, Franziskus Plokentos, welcher sich auf Porkaki und Doleon beruft, sagt in seinem Buche über den hl. Anastimenes (Modon 1688) von diesen warmen Quellen, dass sie Schwefel enthalten, und lobt ihre Eigenschaft, verschiedenartige Krankheiten zu heilen.

Auch Tournefort in seiner Reise nach dem Oriente (1701) sagt über die Quellen von Kythnos, dass sich die vorzüglichste dieser Thermen in einem Hause finde, wohin die Kranken gehen, um in Schweiss zu kommen. Die andern, sagt er, finden sich nur einige Schritte von ersterer entfernt, kommen in Form kleiner Bläschen zum Vorschein, bilden einen kleinen Strom und fliessen in das Meer zurück, woraus selbe auch ihren Ursprung nehmen. Sie erwärmen sich, indem sie über Eisenerze oder über Minerale, welche Eisentheile enthalten, laufen. Die alten

Bäder, sagt er, fanden sich in der Mitte einer Ebene, wo auch heut zu Tage noch die Ueberreste eines Wasserbeckens zu sehen sind. Auf der Oberfläche desselben sind auch Rinnchen, mittelst deren das Thermal-Wasser nach Belieben hin und her geleitet werden konnte. Diese Wässer behielten zwar ihre Heilkräfte, jedoch nicht ihren frühern Ruf, weil nur Kranke hinkamen, welche auch von allen andern Mineral-Wässern der Welt nicht mehr hätten geheilt werden können.

Ruinen des schon von Tournefort beschriebenen Wasserbeckens (Bad), in das man das Thermal-Wasser wahrscheinlich zu einem Gemeinbade leitete, finden sich ungefähr 200 Schritte von den Thermen entfernt. Diese Ueberreste bestehen aus einer 3 bis 4 Fuss hohen Mauer, aus Stein und Ziegel gebaut, auf deren Oberfläche in Stein gehauene Wasserleitungen zu sehen sind, welche sich bis zur Therme, ungefähr um 30 Fuss höher als das Wasserbecken selbst, verfolgen lassen.

Ueber diese Quelle wurde in späterer Zeit ein Haus von einem Dragoman, Namens Maurojani, gebaut, wie aus einer Inschrift, welche sich über dem Eingange findet, erhellt. Diese Inschrift lautet: „Dieses Gebäude wurde auf Kosten Sr. Excellenz des hochberühmten, hochgeehrtesten, hochwohladelgebornen ersten Dragomans der königlichen Flotte, Herrn Herrn Nikolaos Maurojenis aufgeführt. 1782. Juli 28.

Man muss sich jedoch nicht verleiten lassen, daraus den Schluss zu ziehen, als hätte Maurojenis der Gemeinde von Kythnos ein Geschenk gemacht, denn in Wahrheit

wurde das Gebäude zwar auf seinen Befehl, aber auf Unkosten der Gemeinde aufgeführt. In diesem Gebäude war eine Zisterne, ungefähr 8 Fuss in der Länge, 5 in der Breite und 4 in der Tiefe, welche als Gemeinbad benützt wurde.

In Folge der Zeit wurden in der Nähe dieses Badhauses noch drei kleinere Häuser aufgebaut, welche dazu dienten, um Separat-Bäder bereiten zu können, so wie ein grösseres und besser eingerichtetes zum Obdach für die die Thermen besuchenden Kranken. Dieses letztere wurde jedoch bald wieder und zwar von den Einwohnern von Thermia selbst zerstört, um den Türken, die hier kein bequemes Obdach finden sollten, die Lust des Besuches der Bäder zu benehmen, und sich dadurch eine neue Tyrannei zu ersparen, indem jeder nur einigermaßen angesehene Türke von ihnen als Rajas Lebensmittel und dergleichen ohne Entschädigung herbeizuschaffen forderte.

Da nun die bestehenden Lokalitäten nicht ausreichten, um so viele Hunderte von Menschen aufzunehmen, welche jährlich zu dieser Therme hoffnungsvoll aus allen Theilen Griechenlands hinstürmen, so wurde vor zwei Jahren durch die königl. Regierung ein Badhaus erbaut, in dessen unterm Theile sich noch das alte Bassin, in dem das Thermalwasser sich ansammelt, befindet. Von diesem aus kann das Wasser in 12 Badstuben, von denen sich in jeder eine aus Stein construirte Badwanne findet, geleitet werden. Der obere Theil dieses Gebäudes enthält 18 Zimmer, welche mit dem Nöthigen eingerichtet sind, zur Unterkunft für die Badgäste.

Das Wasser dieser Therme ist klar, ihre Wärme 32° R., entwickelt durch starkes Erwärmen einen Geruch nach Schwefelwasserstoff, hat einen sehr salzigen, leicht bitteren Geschmack, und 16 Unzen, zur Trockne abgedampft, hinterlassen einen Salzurückstand, welcher 89 Gran wiegt. Die Bestandtheile dieses Wassers sind:

Hydrochlorsaures Natron . . .	51,600
„ Magnesia . . .	13,500
„ Kalk . . .	3,500
Kohlensaurer Kalk . . .	1,500
„ Soda . . .	0,800
Schwefelsaure Magnesia . . .	9,000
Hydrobromsaure Magnesia . . .	1,200
Spuren von hydrojods. Soda . . .	0,600
Extractivstoff.	
Kohlensaures Gas . . .	3 Cubik-Zoll.
Schwefelwasserstoffgas . . .	$\frac{1}{2}$ Cubik-Zoll.

Diese Pikrotherme ist unter allen in Griechenland bekannten die besuchteste, theils weil selbe schon seit einer langen Reihe von Jahren bekannt, theils weil daselbst, wenn auch nur höchst nothdürftig, für die Unterkunft der Kranken durch Erbauung von kleinen Häusern gesorgt ist. Für die dahin gekommenen Armen waren zwei baufällige Kirchen zur Wohnung bestimmt. Schon in den verflossenen Jahren wurde diese Therme jährlich von 3 bis 400 Leidenden besucht und diese Zahl wächst seit der Erbauung des Badhauses zu 6, ja bis zu 700.

Sie hat sich einen ausgezeichneten und gegründeten Ruf erworben bei Heilung chronischer Rheumatismen,

Podagra, Unterleibskrankheiten u. dergl. ; und in der That Hunderte von Leidenden, welche sich hoffnungsvoll zu dieser Quelle flüchteten, kehrten oftmals schon nach dem Gebrauche von wenigen Bädern mit dem Besitze des höchsten Naturgeschenkes in ihre Heimath zurück, und nur Wenige verlassen sie, ohne wenigstens Besserung ihres leidenden Gesundheitszustandes verspürt zu haben. Um über die specifischen Heilkräfte dieser ausgezeichneten Thermen Kenntniss zu erhalten, wird auch die königliche Regierung jährlich während der Sommermonate einen Arzt dahin beordern, der sich mit den Wirkungen derselben genau vertraut zu machen hat.

Pikrotherme der Insel Seripho.

Auf der Nordseite dieser an Eisenerzen so reichen Insel, in der Nähe des Wachthurmes, entquillt am Meere eine warme Quelle, deren Wasser sich jedoch bei heftigem Nordwinde mit dem landeinwärts getriebenen Meerwasser vereinigt. Diese Therme wird von den Einwohnern der Insel gewöhnlich im Monate Mai besucht und getrunken und ihr auflösende Wirkungen zugeschrieben.

3. NATROPEGAE.

a) Natrokrenae.

Natrokrene von Tinos.

Auf der Insel Tinos, in einem 3 Stunden von der Stadt Tinos sehr unzugänglichen Thale, welches desswegen

auch κακῇ Σκάλα (Kaki Skala) heisst, entspringt eine Quelle, deren Wasser gegen Steinkrankheiten einen solchen Ruf geniesst, dass es sogar von dort nach Kleinasien und Konstantinopel versendet wird.

Die Bewohner von Tinos trinken es nur während der Sommermonate, nämlich vom Mai bis August; denn nur in diesen Monaten soll es seine eigenthümliche Wirkung behaupten, die zu anderen Zeiten schon dadurch sehr geschwächt werde, weil dieses Heilwasser wegen seiner tiefen Lage sich leicht mit den von den nahen Anhöhen träufelnden Gebirgswässern vereinigt.

Das Wasser dieser Quelle sammelt sich in einem marmornen Becken, ist vollkommen klar, geruchlos, von ganz leicht salzigem, bitterem Geschmack und 1,005 schwer.

In 16 Unzen fanden sich als Bestandtheile:

Salzsaures Natron 3,500

Kohlensaurer Kalk 0,800

Salzsaure Talkerde 1,600

Kohlensaures Natron 1,600

Kohlensaures Gas 3 Cubik-Zoll

Spuren von hydrobromsaurer Magnesia.

Natrokrene von Hermione.

In Hermione, einem kleinen Städtchen gegenüber von Hydra, findet sich eine Quelle, deren Wasser von den Einwohnern zum Walken der Tücher und zum Reinigen der Wäsche, anstatt der Seife angewendet wird, weil es die sonderbare Eigenschaft besitzen soll, das Oel aufzulösen, welche letztere Eigenschaft ich jedoch an diesem Wasser

nicht entdecken konnte. Dieses Wasser, welches gegen Steinkrankheiten sich einigen Ruf erworben, entspringt aus einem Granit-Gebirge in der Nähe eines Klosters des hl. Anargyros, und dem zu Folge heisst man auch die Quelle: „Wasser des hl. Anargyros“. Auch Pausanias erwähnt die Existenz eines Wassers in der Nähe des Tempels des Aeskulap's, wovon noch einige Ueberreste sich in der Nähe finden. Das Wasser dieser Quelle hat einen leicht alkalischen Geschmack, entwickelt durch Erwärmen Kohlensäure und enthält:

Kohlensaure Soda 1,800

„ Kalkerde 1,500

Salzsaure Soda 13,500

Salzsaure Talkerde 2,600

Schwefelsaure Soda 3,200

Extraktivstoff.

Kohlensaures Gas 1½ Cubik-Zoll.

Natrokrene von Santorin.

Den verbrannten Inseln gegenüber, auf der Insel Santorin, einige Schritte vom Meere entfernt, findet sich eine Quelle, welche von den Einwohnern zu den Thermen gezählt wird, jedoch nur ein lauwarmes Wasser hat. Die Stelle, wo diese Natrokrene quillt, wird Plaka genannt, und viele an rheumatischen Krankheiten Leidende gebrauchen sie zum Bade. Das Wasser fand sich früher in einer Grotte aus Trachyt, welche jedoch in Folge von Erdbeben im Jahre 1816 eingestürzt ist, so dass man heut zu Tage nur mühsam zu dieser sogenannten Therme gelan-

gen kann. Im Jahre 1834 wurde selbe jedoch von Neuem unter einer 3 Meter tiefen Sandlage entdeckt, und entsprudelt nun an dem Fusse dieses Trachyt-Gebirges. Sie zeigt eine Wärme von 16° R. und hat einen leicht salzigen, alkalischen Geschmack.

16 Unzen enthalten:

Schwefelsaure Magnesia . . . 12,500

Salzsaure Magnesia . . . , 3,000

„ Soda 8,740

„ Kalk . . . , . 1,600

Kohlensaures Natron . . . 1,500

Kohlensaures Gas . . 2 Cubik-Zoll.

Spuren von Schwefelwasserstoffgas.

Extraktivstoff.

Natrokrene auf der Insel Zea.

Anderthalb Stunden von der niedlich gelegenen Stadt Zea findet sich ein Kloster, Hagia Marim genannt, welches von allen diese Insel durchreisenden Fremden wegen eines cyclopischen viereckigen Thurmes, der sich im Garten dieses Klosters befindet, besucht wird. Ungefähr eine halbe Stunde von letzterm ist eine Quelle kalten Wassers, welches als leicht und verdauungsbefördernd, sowohl von den dieses Kloster bewohnenden Geistlichen, als den im Umkreise befindlichen Landleuten allen anderen Quellen vorgezogen, getrunken wird, so dass diess Wasser, Wasser der Mönche, *νερον των καλογήρων*, genannt wird und als solches bekannt ist. Dasselbe findet sich in einer

kleinen Höhle, deren Wände so sehr mit dem Frauenhaar (*Polytrichum Cap. Veneris*) geschmückt sind, dass man glaubt, in ein grün tapezirtes Zimmerchen zu treten. Ein kleiner Eingang mit 3 Stufen führt zur Quelle, die sich in einem kleinen, 5 Fuss tiefen und 6 Fuss breiten Bassin sammelt. Die Höhle scheint ein Werk menschlicher Hände, und den obern Theil des Einganges bildet ein quergelegter Marmorblock von 8 Fuss Länge und 2 Fuss Breite. Was jedoch das Wasser betrifft, so findet sich bei den alten Schriftstellern, weder bei Herodot noch bei Pausanias, keine Sylbe, und auch in dem ausgezeichneten Werke *Brownstedt's* ist sie nicht erwähnt. Das Wasser selbst ist klar, besitzt einen leicht salzigen, alkalischen Geschmack, und entwickelt durchs Erwärmen kohlensaures Gas.

Als Bestandtheile fand ich in 16 Unzen:

Kohlensaures Natron	1,500
„ Kalk	1,800
Salzsaures Natron	2,600
„ Kalk	1,000
Schwefelsaure Magnesia.	
Freie Kohlensäure	2 Cubik-Zoll.

Ich hoffe, dass diese Quelle sich gegen Krankheiten des uropoietischen Systems nützlich zeigen wird. Auch erzählte man mir, dass ein am Stein leidender Kloster-Geistliche durch den Gebrauch derselben vollkommen geheilt worden sey.

b) Natrothermae.

Natrotherme von Aedipso.

Auf der rechten Seite des Hafens von Aedipso (Lipso) auf Euboea, eine Stunde von der nördlich und sehr niedrig gelegenen Ortschaft Lipso entfernt, erhebt sich etwa 100 Fuss über der Meeresfläche ein Hügel, dessen Fläche — fast $\frac{3}{4}$ Stunden im Umkreise — sich schon aus weiter Ferne durch die weissen Salz-Efflorescenzen, mit welchen ihre Spitze bedeckt ist, bemerklich macht.

Dieser Emporhebungshügel, in dessem Schoosse die Natur das Heilwasser bereitet, bildet dem grössten Theile nach den Fuss des Berges Staiglia, welcher aus Uebergangskalk, Thonschiefer und Serpentin besteht.

Aus seinem Innern, auf einer Fläche von einer Quadratmeile, entsprudeln aus einer zahllosen Menge kleinerer und grösserer kraterähnlicher Oeffnungen die siedend heissen Quellen, die die Aufmerksamkeit eines jeden Naturfreundes, insbesondere die des Arztes verdienen, und die in der Folge der Zeit durch ihre ausgezeichneten Heilkräfte einen grossen Ruf erlangen dürften.

Auf der Anhöhe des Hügel's bemerkt man kleine, Vulkanen ähnliche Erhöhungen, die sich in Verlauf von Jahrhunderten aus den im Wasser enthaltenen Kalk- und Kiesel-Verbindungen durch Absetzen gebildet haben, und aus deren nicht selten ganz zirkelrunden, kraterähnlichen Einsenkungen entsprudelt, gleich kleinen Fontainen, kochend heisses Wasser.

Auf der Anhöhe nun liegt die bei den Atmolutra erwähnte Höhle, und aus ihr, so wie aus den in der Nähe dieser Grotte sich findenden Ueberresten alter Mauern, könnte man den Schluss ziehen, dass hier die alten Bäder gewesen seyn müssen, welche aber später in Folge von Erdbeben sich einen anderen Weg gebahnt zu haben scheinen, indem heut zu Tage der Hauptsammelplatz der Thermen ohngefähr 50 Schritte und 60 Fuss tiefer von der Grotte erscheint.

Mit dieser Muthmassung im Einklang steht die Nachricht des Demetrius aus Kalitino (Strabo I. B. 9 Cap.) „dass durch die Erdbeben in Griechenland viele Veränderungen sich ereignet hätten, und auch ein Theil des kynäischen Thales untergesunken sey“ — Cynaeum, *κύναιον* heisst das Thal von Euboea, den Thermopylen gegenüber, in der Nähe von Lipso. — „Desgleichen sollen nach Strabo die Thermen von Aedipso und die der Thermopylen drei Tage lang ausgeblieben seyn, und ihren Lauf anderswohin genommen haben. Sie seyen zwar wieder zum Vorschein gekommen und zwar noch andere dazu, sowohl auf Aedipso als an anderen Orten.“

Dass die Bäder von Aedipso schon im frühesten Alterthum in Anwendung waren, erhellt aus einer Stelle in Plutarch's Sulla Cap. 16: „Sulla wurde während seines Aufenthaltes in Athen von einem sehr heftigen Schmerz „mit Schwere an den Füßen befallen, was Strabo ein Stollen der Füße nennt (Podagra). Er setzte nun nach „Aedipso über und gebrauchte daselbst die Bäder u. s. w.“

Die Heilquellen von Aedipso scheinen auch zur Trinkkur verwendet worden zu seyn, und diess beweist eine Stelle des Athenaeos, vide 2. 3. 73.: „Auf Aedipso, nicht weit vom Meere, kam ein Wasser zum Vorschein, welches die Kranken zur Trinkkur verwendeten und grossen Nutzen davon verspürten. Dem zur Folge wurde dieses Wasser auch von Vielen aus der Ferne kommenden besucht. Da aber die Feldherren des Königs Antigones ersparungshalber von den Trinkenden einen Vorthail zu ziehen suchten, so vertrocknete das Wässerchen.“

Ungefähr 60 Schritte von dem Akratothermoloutron, dessen ich oben erwähnte, gelangt man zu dem Sammelplatz der heissen Quellen. Auf der Anhöhe dieses Hügels, aus hunderten von kleinen Grübchen, dringt siedend heisses Wasser hervor, und ein lebhaftes Sprudeln und Schäumen verkünden die rastlose Thätigkeit des im Innern glühenden Vulkans. Perlen-, Garben- und büschelförmige Incrustate von kalkhaltigen Verbindungen, welche sich aus den unlöslichen Bestandtheilen dieser Thermen absetzen, bedecken, gleich den schönsten Pissolithen, eine Fläche von einer halben Stunde im Umkreise. Hie und da sind aus den Bestandtheilen des Wassers schwerlösliche Verbindungen entstanden, die zu treppenförmigen Ablagerungen und kleinen Bassins geformt sich gleich einem Irrgarten auf der Ebene hin- und herschlängeln, während die Therme schäumend und dampfend sich durch die Zwischenräume den Weg bahnt. An anderen Stellen sieht man mannigfaltig gebildete Efflorescenzen und Krystallisationen der in dem Thermalwasser enthaltenen Bestandtheile, bis sie sich

endlich zu kleinen Strömen vereinigen und dem Meere zueilen.

Diese aus den Thermen sich gebildeten Niederschläge, grösstentheils aus kohlensaurem Kalk und Talkverbindungen bestehend, so wie der an vielen Stellen sich findende Mineralschlamm, kann mit dem besten Erfolge zu Kohlen-Mineral-Schlambädern angewendet werden.

Unter den hunderten von kleinen Quellen zeichnet sich eine sowohl an Wasserreichthum als an Wärme aus, welche ich mit einigen Worten näher bezeichnen will.

Einer kleinen Fontaine gleich entspringt am südlichen Abhange eine siedend heisse Quelle, welche sich schäumend über einen Fels, gleich einer Katarakte, stürzt und selben ganz mit Incrustationen bedeckt.

Diese Incrustationen haben sich seit Jahrtausenden durch Juxtaposition so sehr angehäuft, dass sie an diesem steilen, dem Meere zugewendeten Abhange des Berges eine Höhle bilden, unter der sich das durchsickernde und abträufelnde Wasser gleich wie in einem Bassin sammelt. Die Seitenwände, so wie die Wölbungen dieser Höhle zeigen die schönsten und mannigfaltigsten Gruppierungen der Tropfstein-Bildung, welche sich aus den das Thermal-Wasser constituirenden schwerlöslichen Salzverbindungen fortwährend erneuern und vergrössern.

Die Temperatur dieser Thermen ist sehr verschieden. Einige derselben zeigen eine Wärme von 38, andere von 54, und eine sogar von 72° R. Das Thermal-Wasser ist klar und frisch geschöpft nicht den geringsten Absatz bildend, hat einen salzigbittern Geschmack und riecht neben-

bei etwas hepatisch, ist aber nicht unangenehm zu trinken, und lässt sich in hermetisch geschlossenen Flaschen sehr lange, ohne nur im Geringsten eine Zersetzung zu erleiden, aufbewahren. Das spec. Gewicht wechselt zwischen 1,016 bis 1,084.

In 16 Unzen fanden sich:

Salzsaures Natron	68,500
„ Talkerde	3,500
„ Kalk	2,000
Kohlensaurer Kalk	4,482
„ Natron	4,200
Schwefelsaure Talkerde	5,700
„ Kalk	3,000
Spuren von Eisenoxyd.	
Jod-Natrium	0,300
Brom-Magnesium	0,480
Extractivstoff.	
Kieselerde.	
Kohlensaures Gas	2 Cubik-Zoll.
Schwefelwasserstoffgas	1½ Cubik-Zoll.

Natrotherme von Lilanto.

Einige Meilen von den so eben beschriebenen, schon im spatesten Alterthume bekannten und besuchten Natrothermen von Aedipso findet sich die Lilantische Ebene.

An dem Fusse eines der Uebergangs-Kalkformation angehörigen Hügels entspringen Thermen, welche jedoch nicht zu jeder Zeit fließen und besonders nach vorherge-

gangenem Erdbeben reichlicher dem mütterlichen Schoosse entquellen sollen.

Zur Zeit, als ich die Lilantische Ebene durchstreifte, fand ich selbe reichlich strömend, und eine nicht unbedeutende Menge von Thermal-Wasser sammelte sich in einem runden Bassin, welches von den Bewohnern der Umgegend als Gemeinbad gebraucht wird. Von diesem Bassin läuft das ausströmende Wasser auf der Ebene umher, bedeckt selbe mit salzartigen Efflorescenzen, sammelt sich sodann in einem Rinnsale zu einem Bächchen und strömt ins Meer aus.

In der Nähe des Ursprunges der Thermen finden sich wohl einige Trümmer eines Gebäudes aus althellenischer Zeit; ob jedoch selbe einem Badhause angehörten, vermag ich nicht zu bestimmen. Diese Thermen sind ihrer Wirksamkeit halber von den Bewohnern der Umgegend wohl gekannt, jedoch nur wenig besucht.

Was die Existenz sowohl als ihre Anwendung in alter Zeit betrifft, erwähnt Strabo Folgendes: „Oberhalb der „Stadt der Chalkidäer (der Stadt Chalkis, ungefähr 8 Stunden entfernt) findet sich die Lilantische Ebene; auf dieser „entspringen Thermen, welche ausgezeichnete Eigenschaften „zur Heilung von Krankheiten besitzen. Diese Therme „gebrauchte auch Sullas Cornelius, der Feldherr der Römer. „Ganz Euboea (sagt Strabo), und ganz besonders die „Gegend um die Meerenge ist in Folge unterirdischer „Gasentwicklungen sehr leicht erschütterlich.“

Ihren constituirenden Bestandtheilen zu Folge gehören auch sie, gleich denen von Aedipso, in die Klasse der Natrothermen und enthalten in 16 Unzen:

Kohlensaures Natron	2,400
„ Kalk	1,000
Salzsaure Magnesia	7,500
„ Soda	43,000
„ Kalkerde	2,400
Schwefelsaure Soda	3,000
„ Talkerde	17,300
Hydrobromsaure Magnesia	0,800
Hydrojodsaure Soda	
Kohlensaures Gas	3 Cubik-Zoll.

Die Einwohner des Dörfchens Lilanto erzählen Heilungen von paralytischen und an chronischem Rheumatismus leidenden Kranken, welche schon auf den Gebrauch von wenigen Bädern erfolgten.

4. CHALICOPEGAE.

Chalicotherme der Thermopylen.

In der Nähe der Engpässe, wo der Spartaner-König Leonidas mit seinen dreihundert tapfern Spartanern fiel, zwischen Budunitza und Zeituni (Lamia) — entspringen die Quellen der Thermopylen, deren Name von *ῥεῦμα* (warme Quellen) und *πύλαι* (Engpässe) abstammt. Die häufigen Kalk-Incrustationen und die Wasserdämpfe, welche bei ruhiger Witterung kleinen Wolken gleich emporsteigen, verrathen schon aus ziemlicher Ferne den Ursprung dieser Thermen.

Diese Quellen, deren Temperatur an einigen Stellen 52° R., an anderen und zwar tiefer gelegenen gegen 68° R. beträgt, dringen aus mehreren über einander stehenden Spaltungen der Kalkfelsen an den Abhängen des Berges Oeta, welcher ebenfalls aus Uebergangs-Kalk, Thonschiefer und Serpentin besteht, hervor, und ergiessen sich gemeinschaftlich in das ohngefähr eine Meile weit entfernte Meer.

In der Nähe der Thermopylen sieht man Ueberreste eines Walles und eines runden, aus kleinen Steinen gebauten Thurmes, der aber mit Bäumen und fast undurchdringlichem Gebüsch umwachsen ist, welche den Zugang zu demselben äusserst mühsam und gefährlich machen.

Nach Herodot soll dieser Thurm von den Phoziern zum Schutz gegen die Einfälle der Thessalier erbaut worden seyn. In späterer Zeit, nämlich zur Zeit des Einfalls der Perser wurden die Wälle, so wie der Thurm durch die Griechen ausgebessert. Eine weitere Restauration und Befestigung erfuhren diese Bollwerke durch Antiochus, welcher sich selbst in diesem Thurm gegen die Römer vertheidigte. Zuletzt wurde dieser Thurm wieder hergestellt durch Justinian, der das wankende Reich durch Festungen und Wälle zu stützen suchte, und ausserdem die Anlegung von Cisternen zum Ansammeln des Regenwassers beschloss. Von diesen Cisternen Justinians konnten nur unbedeutende Spuren in ziemlicher Entfernung von dem Thurm in einer höchst sumpfigen und unwirthbaren Gegend aufgefunden werden.

Aus diesen Katabothren entströmen in Folge der Zersetzung organischer Substanzen mit Schwefelwasserstoff-

Gas gemengte Exhalationen, welche zu der dort herrschenden Malaria nicht unwesentlich beitragen möchten.

Ausserdem sieht man in der Nähe der Thermopylen noch gepflasterte Strassen, welche sich kreuzweise durch die Ebene von Lamia nach den Thermopylen und Budunitza hin- und herziehen, so wie die Ruinen einer Mühle aus den Zeiten der Venetianer.

Es ist wohl keinem Zweifel unterworfen, dass an diesen einst berühmten Quellen für den Aufenthalt der Badenden gesorgt gewesen, und die ersten Bäder sollen von Herodes Atticus erbaut worden seyn, von denen ich jedoch auch nicht die geringsten Spuren aufzufinden im Stande war.

Von dem Ursprung der Quellen bis zu ihrem Ausfluss ins Meer ist der Boden mit kalk- und kieselhaltigen Incrustationen reichlich überdeckt und in Folge allmählicher Ablagerung der in dem heissen Wasser enthaltenen schwerlöslichen Salzverbindungen zeigt er eine treppenförmige Schichtung, welche hie und da mit verschiedenen Farben, von organischen Stoffen herrührend, prangen. Besonders schön und merkwürdig sind die nach Art der Stalaktiten gebildeten Incrustationen, welche oft die niedlichsten Abdrücke von Laubwerk u. dgl. darbieten. Um den Schaft eines Cyperus hatten sich im Laufe von vielleicht mehreren hundert Jahren die schönsten büschelförmigen Incrustationen angehäuft, welche zum grössten Theil aus Kiesel-erde bestehen und wodurch der dünne Schaft des Cyperus zu armdicken Stalaktiten umgewandelt wurde. Schlägt man solche Stalaktiten entzwei, so findet man im Innern

der abgeschlagenen Stücke deutlich den dreikantigen Durchgang des eingeschlossenen Stengels von *Cyperus graecus*. Es ist jedoch deutlich zu bemerken, dass diese Kieselerde enthaltenden Incrustate im Verhältniss zur Entfernung von der Quelle auffallend abnehmen und an ihre Stelle kalkhaltige Incrustate treten.

Die aus dem Thermal-Wasser sich absetzenden Niederschläge, welche an einigen Plätzen mit kohlenstoffhaltigem Schlamme gemengt sind, werden sich ebenfalls zu Kohlenschlamm-bädern angewendet nützlich zeigen.

In der Nähe des Ursprungs dieser Thermen findet sich ein etwa 6 Fuss tiefes Becken, welches gewöhnlich von den Badenden benützt wird, welche selbe in dem Monate August besuchen.

Die Quellen der Thermopylen waren, wie aus Strabo erhellt, dem Herkules geweiht.

Das Wasser der Quellen zeigt im Durchschnitte eine Wärme von 38° R. und 1,014 specifisches Gewicht, ist klar, von unangenehm bitterem, sehr salzigem Geschmack und ziemlich stark hepatischem Geruch.

Als Bestandtheile ergaben sich in 16 Unzen:

Schwefelsaure Bittererde . . .	9,360
„ Natron . . .	2,500
„ Kalkerde . . .	1,600
Kohlensaure Kalkerde . . .	3,000
Salzsaure Bittererde . . .	7,500
„ Natron . . .	15,000
Kieselerde)	2,000
Extractivstoff)	

Kohlensaures Gas . . . 2 Cubik-Zoll.

Schwefelwasserstoffgas . $\frac{1}{2}$ Cubik-Zoll.

Man kann sich von den warmen Quellen der Thermopylen gemäss dem ausgezeichneten Ruf, welchen sie im Alterthum genossen haben, gewiss die wohlthätigsten Wirkungen versprechen. Allein die weite Entfernung bewohnter Ortschaften, die ungesunde Lage mitten unter Sümpfen, welche sich durch das Zusammenfliessen der Thermen mit dem Meerwasser bilden, deren Exhalationen den nachtheiligsten Einfluss auf die Patienten ausüben würden, verbieten für jetzt eine grössere Anempfehlung.

Dass der Aufenthalt in der Nähe der Thermopylen schon in alten Zeiten auf die Gesundheit schädlich einwirkte, erzählt auch Pausanias und gibt als Ursache die Sumpfbildung von Lamia und die Thermen der Thermopylen an, welche sich mit dem einströmenden Meerwasser vereinen. Von den Bewohnern der umliegenden Ortschaften werden sie jedoch mit gutem Erfolge angewendet. Es herrscht dort die Gewohnheit, die Quelle vorher im Mai zu besuchen, ohne zu baden, und dann im August die Bäder selbst zu gebrauchen. Die dahinkommenden und den Wunsch des baldigen Besuches habenden Landleute knieen vor der Quelle hin und nachdem sie sich zu wiederholtenmalen bekreuzten, sagen sie:

„*Τόν μῆνα Μάϊον νά μέ ἰδῇς,*

„*Καὶ τόν Αὐγουστον νά θεραπευδῇς.*“

(Besieh mich im May, so wirst du im August geheilt seyn.)

5. ANTHRAKOPEGAE.

Anthrakokrene der Insel Poros.

Ein seiner romantischen Lage in Mitte eines Zitronen-Haines wegen sehr schönes Kloster ist auf der Insel Kalatria (Poros).

In dem Garten dieses Klosters ist eine Quelle, dessen Wasser wegen seiner heilkräftigen Wirkung bei Steinbeschwerden gerühmt wird. Es ist sehr klar, frisch, geruchlos, hat einen prickelnden Geschmack, und ein spec. Gew. von 1,004.

16 Unzen enthalten:

Salzsaures Natron 1,00

„ Kalk 1,40

Kohlensauren Kalk 2,00

„ Natron 0,50

Schwefelsauren Kalk 0,40

Extractivstoff.

Kieselerde.

Kohlens. Gas . . . 3 — 4 Cubik-Zoll.

Das Kloster hat von dieser Quelle den Namen angenommen — es heisst *Kloster zur Lebensquelle*, ζωοδόχος πηγή — und mit Recht; denn ausser den wohlthätigen Wirkungen, welche die Quelle auf den leidenden Organismus äussert, haucht sie auch der dortigen Vegetation während der heissen Sommermonate ein neues Leben ein, und macht dadurch das Kloster, das sich schon durch seine schöne Lage empfiehlt, zu einem der angenehmsten Aufenthalte, dessen kühle Schatten und erfrischende Luft

den Bewohnern von Poros und ihren Nachbarn, die in den Sommermonaten dahin kommen, um das Wasser dieser Quelle zu trinken, gewiss sehr zu Statten kommen.

6. CHALYBOPEGAE.

a) Chalybokrenen.

Chalybokrene von Milos.

Die an den mannigfaltigsten mineralogischen Produkten, als an Schwefel, Alaun, Eisenvitriol, Bleiglanz, Schwefeleisen, Trachyten, welche zu Mühlsteinen benützt werden, u. a. m., so reiche Insel Milos besitzt eine Halitherme, Chalybotherme und Theiotherme, und diese Mineralprodukte, womit die gütige Natur diese Insel beschenkte, wurden vor kurzer Zeit auch noch durch eine Chalybokrene vermehrt. Bei dem Umpflügen eines Feldes, ganz in der Nähe der Stadt Milos, stiess man auf eine reichhaltige Quelle, welche sich dem Eigenthümer sogleich durch ihren salzigen und tintenähnlichen Geschmack auffallend zeigte, und eine Analyse reiht selbe in Folge der enthaltenen Bestandtheile in die Klasse der kräftigen Eisenwässer.

16 Unzen dieses Wassers enthalten:

Kohlensaures Eisen		0,800
„ Kalk		1,500
Spuren kohlensaurer Soda		0,430
Salzsaure Soda		4,000
„ Talkerde		2,000
„ Kalkerde		1,800

Schwefelsaure Soda	}	4,500
„ Kalk		
Extraktivstoff.		
Kohlensaures Gas . .		1½ Cubik-Zoll.

Chalybokrene von Skoutari.

Eine hinsichtlich der Bestandtheile der vorigen ähnliche Chalybokrene, findet sich in Skoutari in der Maina. Sie scheint auch schon von den Alten gekannt gewesen zu seyn, und in ihrer Nähe finden sich Trümmer, die wahrscheinlich einer alten Wasserleitung angehört haben dürften.

b) Chalybothermen.

Chalybotherbe von Santorin.

Herodot, Pausanias und Strabo erzählen, dass Theras (*Θήρας*), ein Nachkomme vom Stamme des Kadmus, unzufrieden mit seinem Aufenthalt zu Lacedaemon, sich nach Kalliste begeben und diese Insel von ihm den Namen Thera angenommen habe. (Dieser Name Kalliste, nämlich: *καλλίστη τῶν νήσων*, die Schönste unter den Inseln, scheint nur der älteste Name dieser Insel zu seyn.) Ihren heut zu Tage gewöhnlichen Namen Santorin erhielt sie zweifelsohne von der heiligen Irene (oder Irini, nach der Aussprache der Neugriechen), welche daselbst den Martyrer-Tod starb, und aus Santa Irine gebildet wurde. Diese Heilige ist auch Schutzpatronin der Insel, wo es auch

heut zu Tage mehrere Kapellen gibt, welche ihr geweiht sind.

Die Insel hat 36 Meilen im Umfange, und eine halbmondförmige Form.

Die Formation ihrer Höhen lässt kaum bezweifeln, dass ihre Gestalt einst rund gewesen ist, und der Rücken des gegen 1200 Fuss hohen, der Nordseite zu gelegenen Berges, wo jetzt die Stadt Phira oder Thira liegt, scheint in früheren Zeiten der Mittelpunkt der Insel gewesen zu seyn.

Diese Veränderung der Insel, betreffs der Gestalt derselben, scheint 237 Jahre vor Chr. vorgegangen zu seyn, wo das Meer einen bedeutenden Theil derselben verschlang.

Der ganze Raum zwischen der Stadt und einem gegenüberliegenden Vorgebirg, Aspronisi genannt, soll mit Oelbäumen bestellt gewesen seyn; nun aber ragen aus der Tiefe des Meeres die sogenannten verbrannten Inseln (*καυμέναι*) hervor, von denen die grössere die alte, die kleinere die neue genannt wird.

Diese Inseln, so wie ganz Santorin, tragen die unverkennbarsten Spuren vulkanischer Abkunft an sich: die gewaltigen säulenförmig abgerissenen Basaltmassen, die aus dem Meere emportauchen, die ziemlich hohen Hügel aus Bimsstein und Puzzollanerde gebildet, der gänzliche Mangel an Metallen, die schaudererregenden Felsenklüfte, in denen sich Schwefelkrystalle sublimirt finden, die kraterförmigen Höhlungen, die mit Bimssteingeröllen überdeckten, verbrannten Inseln, die mit Bimssteingeröllen und Puzzollanerde ganz überdeckte Insel Santorin, die warmen Quellen, die noch von Zeit zu Zeit die Insel beunruhigenden Erd-

beben und endlich das allmähliche Emporkommen eines neuen Emporhebungshügels lassen keinen Zweifel obwalten, dass hier unterirdisches Feuer zur Schöpfung beigetragen habe und noch thätig wirke. Ueber die Entstehung der verbrannten Inseln berichtet Kedrenos, dass zwischen den Inseln Thera und Therasia, einer Santorin gegenüber liegenden Insel, einige Tage lang so dichte und finstere Rauchwolken emporgestiegen seyen, als wären sie aus einem brennenden Schmelzofen hervorgekommen. Diese dunkle Materie habe sich nach und nach verdichtet, und sey mitten in der Flamme erstarrt, worauf sie sich an die Insel Thera angehängt und so deren Grösse vermehrt habe.

Strabo versichert, man habe das Meer zwischen Thera und Therasia sieden sehen, Flammen seyen aus demselben emporgestiegen und endlich sey eine Insel, die 1500 Schritte im Umfang gehabt, zum Vorschein gekommen, gleich als hätte man sie mittelst einer Maschine aus dem Wasser emporgehoben.

Die Entstehung der kleinen verbrannten Insel, der neuen Kaymene, fällt in das Jahr 1707.

In der Mitte des Monats Mai verkündete eine furchtbare Erschütterung den Bewohnern von Thera ein ausserordentliches Ereigniss. Und wirklich eines Tages in den Morgenstunden sah man nahe bei der Insel etwas Schwarzes hervorkommen, das die Einwohner für die Trümmer eines gescheiterten Schiffes hielten. Sie hatten sich genähert, in der Absicht der Beute habhaft zu werden, als sie von panischem Schrecken ergriffen wurden, indem ihnen

aus der Tiefe des Meeres ganze Wolken von schwarzen Steinen und Bimssteinen, die mit Conchylien bedeckt waren, entgegen kamen. Während sie noch dort verweilten, breiteten sich die Steine nach und nach über die Oberfläche des Meeres aus, die kleine Kaymene fing an sich zu bewegen, kleine Hügel tauchten aus der Tiefe hervor und Wolken des schwärzesten Rauches, welche in der Dunkelheit als Feuersäulen erschienen, erhoben sich gen Himmel. Ein tiefdunkelgelber Schaum bedeckte das ganze Meer, die Atmosphäre umher war so erhitzt und mit vulkanischer Asche so sehr geschwängert, dass in einer Nacht alle Trauben vertrockneten. Den ganzen Monat August vernahm man das Toben des Meeres. Berge wurden von ihrer Stelle gerückt, entstanden und verschwanden wieder, die kleine Kaymene aber blieb leuchtend von Weitem wie ein glühender Ofen.

Gegen den September endlich zur Nachtszeit stieg mit fürchterlichem Getöse und Krachen aus der Tiefe des tobenden Meeres eine Feuersäule zu den Wolken auf, ungeheuere Steinmassen wurden in die Luft geschleudert, die Insel nahm nach und nach an Umfang zu und gab sich durch sternförmiges Leuchten zu erkennen.

Am 24. desselben Monats erfolgten Erdstösse, welche alle Thüren der Stadt öffneten, und neue Hügel erhoben sich aus dem Meer.

Diese Erscheinungen dauerten, wiewohl mit öfteren Unterbrechungen, bis zu Ende des nachfolgenden Frühlings fort; die Eruptionen des vulkanischen Berges aber

hörten erst nach Verlauf von fast drei Jahren auf, und vollendeten so die Schöpfung der kleinen Kaymene.

Diese beiden sogenannten verbrannten Inseln, sowohl Alt- als Neu-Kaymene (*Καυμέναι νῆσοι*) tragen das Bild vulkanischer Abkunft nur zu deutlich an sich. Sie sind Emporhebungs-Hügel, von denen Alt-Kaymene ungefähr 800', Neu-Kaymene gegen 650' über den Meeresspiegel erhaben. An vorletzter sind auch sowohl auf deren Gipfel als auch auf der nordöstlichen Seite kraterförmige Einsenkungen zu sehen, und nur mit Mühe und Gefahr kann man in das Innere derselben kommen. Einerseits eine Temperatur von 38° R., andererseits die Schwefeldämpfe, die Furcht von den aufeinandergethürmten Obsidian- und Porphyrmassen erdrückt zu werden, machen den Aufenthalt in diesen Kratern höchst schauerlich und gefährlich. Auf dem Boden derselben entspringt eine Theiotherme, und durch das aus ihr lebhaft entwickelte Schwefelwasserstoffgas wird auch der Aufenthalt zu einem Schwefelluftbad. Ungeheure Bimssteinmassen als auch Puzzuolan-Erde bedecken diese Emporhebungs-Hügel der verbrannten Insel und nur hie und da ergötzt das dunkle Grün einiger Steinpflanzen, einige sich kümmerlich nährenden Arenarien, als auch einige Sedum-Arten das Auge des Fremden, der sich zwischen diesen durch vulkanische Kraft zusammengestürzten Felsenmassen traurig und verlassen findet. Hie und da kommen zwischen den Bimssteinlagern schwarze Obsidian-Massen und Dolerite zu Tage, doch eigentliche Lavaströme scheinen sich nicht ergossen zu haben. Wenn man im Innern dieser verbrannten Inseln ein donnerähn-

liches Brausen hört, so sollen nach kurzer Zeitfrist auch Erdbeben folgen, wovon jedoch ganz Santorin nicht sehr oft beunruhigt ist.

Dass übrigens dem Vulkan auch in neuester Zeit die Kraft nicht mangelt, neue Inseln zu schaffen, scheint nachfolgender beachtungswerther Umstand zu bestätigen. Man wollte nämlich seit längerer Zeit bemerkt haben, dass eine Stelle in der Nähe der kleinen verbrannten Insel allmählig sich vergrössere, und in der That erwiesen desshalb angestellte Messungen, dass diese Stelle, welche vor vier Jahren, wo ich Santorin zum ersten Mal besuchte, ohngefähr 43 Fuss unter der Oberfläche des Meeres stand, jetzt nur mehr $12\frac{1}{2}$ Fuss unter dem Meeresspiegel sich befindet, und somit ist grosse Wahrscheinlichkeit vorhanden, dass nach einigen wenigen Jahren ein neuer Emporhebungshügel aus dem Meere hervorgehen und Santorin's Zahl an vulkanischen Produkten bereichern werde.

Ich konnte nicht umhin, mich namentlich bei jenen grossartigen Naturereignissen länger aufzuhalten, welchen die verbrannten Inseln, sowie auch wahrscheinlich ganz Santorin, ihre Entstehung verdanken. Ich gehe nun zur Beschreibung der Chalybotherme über.

In dem Schoose der Neu-Kaymene wird durch die gütige Natur eine Heilquelle bereitet. Aus einer Menge von Spaltöffnungen entquillt dem von den Einwohnern Santorins sogenannten Vulkane die Therme, welche bei ruhigem Wetter das Meer aus seiner Stelle drängt und um Kaymene einen Kreis bildet, welcher sich durch sein Farbenspiel jedem Fremden kenntlich macht.

Bei ruhiger See entsteht um die Insel ein Kreis, der oft mit den lebhaftesten Farben prangt; er ist von aussen nach innen gelbgrün, apfelgrün und blaugrün, und je nach den herrschenden Winden breiten sich von diesem Cyklus wieder Strahlen aus, welche die eigentliche Färbung des Thermalwassers zeigen. Bei stürmischer Witterung verschwinden diese Farben, und die ganze Stelle ist getrübt und zeigt eine schmutzig-röthliche Farbe.

Ich glaube diese jedem nach Santorin kommenden Fremden sehr auffallende Erscheinung auf folgende Weise erklären zu können:

Die aus dem Vulkan strömenden Quellen treiben nämlich bei ruhiger Witterung das den Feuerheerd umgebende Meerwasser aus seiner Stelle, wodurch der Kreis sich bildet, in welchem dann durch die stärkere oder schwächere Strahlenbrechung, bedingt durch die Verschiedenheit der Tiefe des Meeres vom Strand aus, die Farben-Nüancen entstehen. Wird nun durch schwache Winde die Bildung des völligen Kreises verhindert, so fallen besonders die Strahlen der ausströmenden Chalybotherme, welche sich oft in weiter Ferne von dem Vulkane im Meere uns zeigen, mit ihrer eigenthümlich grünlichen Farbe unserem Sehorgan auf; ist dagegen die See sehr bewegt, so mischt sich die Therme sogleich mit dem Meerwasser, und das auf dem Boden in unglaublicher Menge befindliche, durch die Bewegung aufgeschwemmte Eisenoxydhydrat verursacht die Trübung und röthliche Färbung. Nach eingetretener Windstille klärt sich das Wasser nach und nach, und das Phänomen beginnt von Neuem.

Das dem Vulkane entströmende Thermalwasser zeigt eine grosse Verschiedenheit in Beziehung seiner Temperatur. Aus einigen Spalten entquellen Thermen von 28° , aus andern von 36° R. und wieder andere von 64° Hitze, so dass das sich damit vereinigende Meerwasser an einigen Stellen und bei Windesstille eine Wärme von 32° R. zeigt.

Das Wasser dieser Quellen hat frisch geschöpft eine grünliche Farbe, ist salzigbitter und stark styptisch, und lässt nach völligem Erkalten unter dem Einfluss der atmosphärischen Luft ein röthliches Pulver, aus Eisenoxydhydrat bestehend, fallen. An einigen Stellen lässt sich auch ganz deutlich der Geruch nach Schwefelwasserstoff wahrnehmen. Die Felsen des Vulkans, welche von der Chalybotherme bespült werden, sind ringsum und zwar bis zu einigen Fuss Höhe mit Eisenrost umgeben, und dieses Phänomen hat Veranlassung gegeben, ein progressives Emporheben dieses Vulkans anzunehmen. Ebenso in Folge der Zersetzung des Thermal-Wassers durch den Einfluss der Luft und der Abscheidung des Eisenoxydhydrats ist auch der Sand des Meeres ganz dicht mit Eisenrost bedeckt, welcher, bei sturmbewegter See von dem Meerwasser aufgeschwemmt, dasselbe röthlich färbt.

Die Bestandtheile dieses Thermalwassers sind in 16 Unzen:

Kohlensaures Eisen	1,600
Schwefelsaures Eisen	0,500
„ Natron	2,500
„ Bittererde	5,400
Salzsaures Natron	32,000

Salzsaurer Kalk	1,600
„ Magnesia	3,500
Spuren von Brom-Magnesium und Jod-Natrium.	
Kieselerde.	
Extraktivstoff.	
Kohlensaures Gas . . .	3 Cubik-Zoll.
Schwefelwasserstoffgas	1½ „

Zum Schlusse dieser Beschreibung muss ich auch noch der auflösenden Kraft dieser Chalybotherne auf den Kupferrost erwähnen. Diese Eigenschaft wurde vor einigen Jahren an einem bei Kaymene vor Anker liegenden englischen Schiffe beobachtet, indem man den Kupferrost nach einigen Tagen vollkommen aufgelöst und die Kupferbekleidung rein fand.

Diese Erscheinung glaube ich dadurch erklären zu können, dass sich mittelst der freien Kohlensäure aus dem basischen Kupfercarbonate ein leicht lösliches Kupfersalz bildet, welches sodann von dem Meerwasser aufgelöst wird. Diese ausgezeichnete Chalybotherne, welche unter den Chalybothermen Europa's eine der ersten Stellen einnehmen dürfte, hat in den wenigen Jahren, seit selbe als solche bekannt ist, schon hinreichend ihre wundervollen Heilkräfte, welche die gütige Natur mit geheimnissvoller Hand in sie legte, auf den leidenden Organismus geoffenbart, und an Schwächekrankheiten in Folge von grossem Blutverluste, an Chlorosis und Menstrual-Krankheiten und dgl. Leidende, erlangten auf den Gebrauch von wenigen Bädern, den Wiederbesitz des höchsten Naturgeschenkes.

Chalybotherme auf Kythnos.

In der Nähe der oben beschriebenen Pikrothermen auf Kythnos entsprudeln zwei andere Quellen, welche sich von einander durch ihre Temperatur wesentlich unterscheiden, jedoch beide ihren Bestandtheilen zu Folge in die Classe der Chalybothermen gehören.

Die eine hier zu beschreibende Chalybotherme hat den Namen Kakabos erhalten, wie es scheint von $\kappa α ί ω$, $\kappa ά ω$ oder $\kappa ά β ω$, ich brenne, mit dem Pleonasmus $\kappa α$. Nach Anderen soll diese Benennung von $\kappa α κ ά β α$ oder $\kappa α κ ά β η$, d. h. dem Gackern der Rebhühner, mit welchem das Geräusch der Quelle einige Aehnlichkeit hat, abzuleiten seyn. Andere leiten den Namen von dem kesselförmigen Wasserbecken, worin sich diese Thermen sammeln, ab (Caldajo). Das Becken, in dem sich das Wasser sammelt, hat zwei Fuss Tiefe und vier Fuss Breite. Der Grund desselben ist ganz dicht mit eisenhaltigem Mineralschlamm bedeckt.

Dieser setzt sich nicht aus diesem Wasser selbst ab, sondern ist das Resultat der Vereinigung mit einer andern Chalybotherme, welche etwas Schwefelwasserstoff-Gas enthält. Denn wenn man das Wasser der Kakabos-Quelle allein in ein Glas giesst, bleibt es unverändert; sobald man aber von dem der andern Quelle hinzugiesst, bildet sich nach einigen Tagen ein schwärzlicher Niederschlag, der ausser Thon, Kalk, quellsaurem und quellsalzsauerm Eisen u. s. w., Schwefeleisen enthält. Der Niederschlag kann mit bestem Erfolge zu Eisenschlamm-bädern benützt werden. Ausserdem findet sich eine ungeheure

Menge dieses eisenhaltigen Mineralschlammes in den Rinnen, durch welche sich diese Chalybotherme schlängelt, ehe selbe sich ins Meer ergießt.

Das Wasser der Kakabos-Quelle hat eine Wärme von 44° R., einen salzigbitteren, styptischen Geschmack, einen schwachen Geruch nach Schwefelwasserstoffgas, und ist etwas trübe von den mechanisch darin aufgeschwemmten organischen Theilen. Durchs Erwärmen trübt es sich sehr stark und setzt einen ziemlich bedeutenden Niederschlag aus kohlensaurem Kalk und Eisencarbonate bestehend, ab.

Diese Chalybotherme enthält in 16 Unzen nachstehende Bestandtheile:

Kohlensaures Eisen		0,800
„ Kalk		2,000
„ Natron		1,200
Salzsaures Natron		24,800
„ Kalk		7,000
„ Bittererde		15,600
Schwefelsaure Soda		4,500
„ Bittererde		22,500
Brom - Magnesium	}	1,060
Jod - Natrium		
Quellsaures Eisen		0,500
„ Kieselerde		0,600
Extractivstoff.		
Kohlensaures Gas		3 Cubik-Zoll.
Schwefelwasserstoffgas		1 Cubik-Zoll.

Ganz in der Nähe dieser ausgezeichneten Chalybotherme kommt eine zweite zum Vorschein, welche sich

durch die Verschiedenheit der Temperatur von letztgenannten unterscheidet. Selbe hat eine Wärme von 26° R. und kommt der Kakabos-Quelle in Betreff der Bestandtheile vollkommen gleich.

Eine an Eisengehalte um vieles schwächere als die beiden beschriebenen findet sich im Peloponnes bei Olympia. Selbe entquillt jedoch nur sparsam einem Thongebirge und sammelt sich in einer kleinen viereckigen Zisterne. Von den Einwohnern wird dieses Wasser zum Schwarzfärben gebraucht, indem sie die mit Eichenrinde gekochten Gewebe in dieses Wasser legen.

Chalybotherme auf Milos.

Am Ufer des Meeres in der Nähe von Protothalassa auf der Insel Milos sprudeln mitten im Sande heisse Quellen hervor, ja sie entsprudeln sogar auf dem Grunde des Meeres, wo sie sich durch die Bewegung und Erwärmung des Meerwassers deutlich bemerkbar machen. Man darf auch nur den Sand umher etwas aufwühlen und sogleich kommen heisse Quellen zum Vorschein.

Das Wasser dieser Quellen wechselt in der Temperatur zwischen dem $24-34^{\circ}$ R., hat einen etwas styptischen, salzigbitteren Geschmack und leicht hepatischen Geruch.

Das Behältniss, in welchem sich die Quellen sammeln, ist sehr seicht, und der Grund desselben, so wie

alle Stellen, über welche sie sich in das Meer ergiessen, mit Eisenoxyd bedeckt.

Durch die Analyse wurden in 16 Unzen Wasser gefunden:

Kohlensaures Eisen	1,000
„ Kalk	0,500
Salzsaurer Kalk	1,500
„ Natron	16,400
„ Magnesia	3,500
Schwefelsaure Soda	2,000
„ Magnesia	5,900
Spuren von Brom-Magnesium.	
Schwefelwasserstoff-Gas $\frac{1}{2}$ Cubik-Zoll;	
letzteres mehr durch den Geruch erkennbar.	

7. THEIOPEGAE.

a) Theiokrenae (kalte Schwefelquellen).

Theiokrene von Lebetzova.

Bei Lebetzova, einem Dorfe der Maina, trifft man eine Quelle, deren Wasser nur etwas salzigbitter schmeckt, aber stark nach Schwefelwasserstoffgas riecht. Ueber dem Brunnen, aus dem die Quelle entspringt, ist eine in Marmor gehauene Hygiea, wie sie einer kranken Frau, um die sie den Arm geschlungen hat, eine Schaale reicht, und unterhalb eine altspartanische Inschrift, welche aber durch den Zahn der Zeit unleserlich geworden.

Die Bestandtheile des Wassers sind in 16 Unzen:

Salzsaures Natron 2,600

„ Kalk 1,400

„ Magnesia 1,300

Schwefelsaure Soda 0,800

„ Kalk 0,600

Spuren von Brom-Magnesium.

Schwefelwasserstoffgas . 1 Cubik-Zoll.

Kohlensaures Gas . . 1 Cubik-Zoll.

Es eignet sich zur Trinkkur.

Eine dieser Therme ähnliche kalte Schwefelquelle findet man in *Epidaurus Limira (Monobasia)*, in der Nähe von *Gythion*, so wie in *Katzalogou* in der Maina.

Sämmtliche Wässer, welche von den Mainoten γλυφούμερα (hartes Wasser) genannt werden, wendet man in den Sommermonaten ihrer abführenden Eigenschaften wegen zur Trinkkur an.

b) *Theiothermae*,

Theiotherme von Milos.

Auf der Südseite der Insel Milos, vier Meilen von der Stadt gleichen Namens, nur wenige Schritte vom Meere entfernt, findet sich eine Grotte, in deren Innerem die interessantesten Phänomene eines in voller Thätigkeit begriffenen Vulkans sich uns vor Augen stellen. Diese, so

wie die sich daneben findenden Grotten werden von den Einwohnern wegen des sich daselbst vorfindenden Schwefels *Σειαφείον* (Solfatara) genannt.

Der Eingang der Höhle, zu der man auf ganz kleinem und schmalem Wege kommt, ist mit zusammengestürzten Basalt- und Trachyt-Felsen umlagert, die mit sublimirtem Schwefel überzogen sind; den Boden der Grotte bedecken lavaartige Produkte, auch zeigt er eine höhere Temperatur, die ihm aus den unterirdischen kleinen Nebenhöhlen durch eine nach oben sich ziehende Luftströmung mitgetheilt wird. Das Innere der Haupthöhle, auf die ich mich in dieser Beschreibung beschränke, hat eine Temperatur von 40° R. Die Steine sind so heiss, dass man sie nicht berühren kann, und wer nur wenige Minuten hier verweilt, geräth in heftigen Schweiss.

Aus der Tiefe wiederhallt ein unablässiges Gepolter und das siedendheisse Schwefel-Wasser, das an mehreren Stellen hier zu Tage kommt, erfüllt die Höhle mit seinen mit Schwefelwasserstoff geschwängerten Wasser-Dämpfen. Die Felsenritzen sind mit theils krystallisirtem, theils flüssigem, oft noch brennendem Schwefel ausgefüllt, und das Gewölbe der Höhle schmückt veilchenblau, röthlich und blau gefärbter Federalaun, dessen Bildung in der That alle Aufmerksamkeit des Naturforschers verdient. Nämlich aus dem Amphibole, welcher die Decke dieser Höhle bildet, erzeugt sich durch die fortdauernde Einwirkung der durch das Verbrennen des Schwefels erzeugten Schwefelsäure dieses Mineral-Produkt, und wird durch die Lösung von Eisen, vielleicht auch Mangan, so verschiedentlich ge-

färbt. Die bedeutenden Mengen Alaun und schwefelsaures Eisen in regelmässigen Krystallen bilden sich augenscheinlich aus dem Alaunschiefer und dem Schwefeleisen, dessen goldgelbe Krystalle noch hie und da glänzend zwischen den in Zersetzung begriffenen und mit Eisenvitriol-Krystallen bedeckten Stein-Massen hervorblitzen. In manchen Vertiefungen sammelt sich eine saure höchst ätzende Flüssigkeit, welche aus Schwefelsäure, schwefelsaurem Eisen und Alaun besteht — kurz die Höhle ist so reich an Erzeugnissen, dass man sie wirklich für ein natürliches chemisches Laboratorium halten kann.

Das Wasser, welches — wie oben erwähnt worden — an verschiedenen Stellen in der Höhle entquillt, erreicht den Siedpunkt, hat einen bitterlich salzigen Geschmack, und enthält in 16 Unzen:

Salzsaures Natron	54,000
Schwefelsaure Bittererde	7,450
Salzsauren Kalk	3,500
Salzsaure Bittererde	2,400
Kohlensauren Kalk	1,200
Schwefelwasserstoffgas	7 Cubik-Zoll.

Die Steine, welche von diesem Wasser bespült werden, sind mit einer eigenthümlichen organischen Materie d. i. von Theiothermine (Glairine) überzogen, und abgesehen von dem Gebrauch dieser heissen Theiotherme dürfte nur der Aufenthalt in dieser Höhle den an exanthematischen Krankheiten Leidenden sehr zuStatten kommen.

Theiotherme von Lintzi.

Ein paar Stunden von Kyllene oder Klarentza breitet sich eine anmuthige, von Hügeln umschlossene Ebene aus, die den Namen Lintzi, auch Klemoutsi führt.

Am Fusse eines dieser Hügel, ungefähr eine halbe Stunde vom Meere entfernt, gegenüber der Jonischen Insel Zante (Zakynthos) entspringen aus mehreren kraterförmigen Oeffnungen Schwefel-Quellen, die über die Ebene fliegend sich später zu einem ziemlich schnell fließenden Bächchen vereinen, welcher bis vor wenigen Jahren nur zur Bewegung einer Mühle Anwendung fand.

Jener Hügel, aus dem die Theiothermen entspringen, ist ein Trachytfels.

Einige der kraterförmigen Einsenkungen, aus denen das Thermalwasser quillt, sind mit porösem Kieselsinter und Kalkinkrustationen überzogen, andere zeigen Inkrustationen aus kohlensaurem Kalk, welche auch Alaun und Schwefel enthalten. Letzterer entwickelt sich aus einigen Oeffnungen, aus dem im Innern der Erde verborgenen Vulkan, und setzt sich dann in Krystallform an den kälteren Mündungen ab.

Ein nicht unwichtiges Phänomen ist, dass auf der Oberfläche der Theiotherme sich oftmals Steinöl wahrnehmen liess, und seit kurzer Zeit hat sich die Menge desselben so sehr vermehrt, dass es von den Bewohnern dieser Gegend von dem Wasser abgeschöpft und zum Brennen verwendet wird. Man kömmt dabei unwillkürlich auf den Gedanken, ob hier nicht irgend eine Gemein-

schaft mit den auf Zante befindlichen Theerquellen stattfindet. Einen nicht unbedeutenden Einfluss auf das stärkere Hervorquellen dieses Steinöles scheinen die Erdbeben zu haben, und nach einem solchen soll sich vor einigen Jahren zum Erstenmale das Erdöl gezeigt haben, das sich nun immer mehrt. Diese Theerquelle scheint auch auf dem Meeresgrunde zu entspringen, da man den Anker eines in der Nähe von Lintzi gelegenen Schiffes beim Lichten voll von Theer bemerkte.

Nicht weit von dem Hügel, wo die Therme entspringt, sieht man Ueberreste alter Mauern mit Spuren von Wasserleitungen, in welchen sich wahrscheinlich das aus mehreren Mündungen fließende Wasser sammelte und dann das Behältniss füllte, von dem noch einige Trümmer übrig geblieben sind. Aus der Existenz dieser Ueberreste von alten Mauern, Wasserleitungen habe ich vielen Grund zu vermuthen, dass man dieses Wasser so wie auch dessen heilkräftige Wirkung in frühern Zeiten kannte.

Das Wasser dieser Theiotherme entwickelt eine solche Menge Schwefelwasserstoffgas, dass bei Windstille die Atmosphäre rings herum mit seinem Geruch erfüllt wird und dieses Geruches nach Schwefelwasserstoffgas halber kennt man es in der ganzen Umgegend unter dem Namen βρωμονέρι oder βρωμόνερο (stinkendes Wasser). Die Temperatur desselben ist 28° R. Es ist klar, ungefärbt, schmeckt nur etwas salzig, riecht aber desto mehr nach Schwefelwasserstoffgas.

Sehr merkwürdig ist die schnelle Zersetzung desselben durch den Einfluss der atmosphärischen Luft und in Folge

derselben wird es ganz trübe und weiss, gleich verdünnter Milch.

Es lässt sich in wohlgefüllten und hermetisch geschlossenen Flaschen lange Zeit, ohne eine Zersetzung zu erleiden, aufbewahren und versenden.

Seine Bestandtheile sind in 16 Unzen:

Kohlensaurer Kalk	0,800
„ Soda	0,560
Salzsaure Soda	9,580
„ Magnesia	3,500
Schwefelsaures Natron	1,650
„ Kalk	0,830
Hydrobromsaure Magnesia	0,470
Kohlensaures Gas	1 Cubik-Zoll.
Schwefelwasserstoffgas	3 „
Extraktivstoff.	

Diese ausgezeichnete Theiotherme wird nun als die einzige ihrer Art im ganzen Peloponnes seit einigen Jahren von einer Menge von Menschen mit vorzüglichem Erfolge besucht und würde sich einen noch ausgebreiteteren Ruf erwerben, wenn für die Unterkunft der Kranken durch die Erbauung eines Bad- und Wohnhauses gesorgt und durch die Austrocknung des Sumpfes, welcher sich aus der auf der Ebene stagnirenden Theiotherme bildet, die Entstehung von Sumpf-Exhalationen, die so die Ursache von intermittirenden Wechselfiebern sind, vorgebeugt würde.

Viele an chronischen, rheumatischen, so wie an exanthematischen Krankheiten Leidende erlangten durch den Gebrauch dieser Therme ihre völlige Gesundheit wieder.

Theiotherme von Kajafa.

Ungefähr vier Stunden von der Stadt Pyrgos, auf dem Wege von Agolinitza nach Navarin, wo heut zu Tage die Fischereien von Kajafa sind, findet sich in einer sehr unwirthsamen Gegend ein aus Trachytfelsen bestehender Berg, Kajafa genannt. Ein kleiner Eingang führt in eine ansehnliche Höhle, in der aus einer Menge von Felsenklüften und Oeffnungen Theiokrenen und Theiothermen entquellen, und in der Höhle selbst zur Bildung eines Sumpfes Anlass geben, so dass man nur auf kleinen eigens dazu konstruirten, seichten Barken dahin gelangen kann. Das dieser Höhle entströmende Schwefelwasser verwandelt eine nicht unbedeutende Strecke Landes in einen stinkenden Sumpf. Aus einigen jener Felsenklüfte entwickeln sich Schwefeldämpfe, aus andern stinkende Gasarten, so dass der Aufenthalt von wenigen Augenblicken in dieser mit Schwefelwasserstoffgas gesättigten Sumpfluft Vergiftungs-Symptome hervorrufen kann, und überhaupt ist das Verweilen in dieser unwirthsamen Gegend und verpesteten Luft, dessen einzige Bewohner Seemöven sind, höchst schauerlich und ungesund.

Diese Thermen sind von den Bewohnern der naheliegenden Ortschaften als heilkräftig gekannt und an chronischen Hautausschlägen, sowie an Elephantiasis Leidende sollen von dem fortgesetzten Gebrauche dieser Thermen vollkommen geheilt worden seyn. Ihres unangenehmen Geruches wegen heisst man sie „*Stinkquelle*,“ und schon aus weiter Ferne verräth sich ihre Gegenwart durch den sich entwickelnden Geruch nach Schwefel.

Einer besondern Berücksichtigung von ärztlicher Seite verdient der Schwefelmineralschlamm, womit eine ansehnliche Strecke der Ebene bis zum Meere, wo diese Thermen ausströmen, bedeckt ist. Das Schwefelwasser, indem es in das Meer ausfliesst, wird bei starkem Südwind in die Fischereien getrieben und gibt Veranlassung, dass die darin befindlichen Fische oftmals und ganz besonders zur Sommerszeit zu Grunde gehen. In Folge der Zersetzung vegetabilischer und animalischer Stoffe ist es auch nichts Seltenes, Irrlichter auf diesem Sumpfe zu sehen. Ihr Erscheinen hat zu den sonderbarsten Mährchen Veranlassung gegeben und die Einwohner der nahen Ortschaften erzählen die fürchterlichsten Ergebnisse in Kajafa durch die in der Höhle hausenden Gespenster und bösen Geister, welche sie *Στοιχεῖα φαντάσματα καὶ Διαβόλοι* heissen.

Diese Therme ist, wie aus Strabo Lib. VIII, Cap. III. Elea erhellt, auch in alten Zeiten gekannt und als heilkräftig in Anwendung gewesen.

Strabo sagt darüber:

„In der Nähe der Höhle der Anigriadischen Nymphen
 „findet sich eine Quelle, welche beim benachbarten Dörf-
 „chen einen Sumpf bildet, und der grösste Theil dieses
 „Wassers ergiesst sich in den sehr seichten und quer da-
 „hinfliessenden Fluss Anigros, so dass auch der zu einem
 „Sumpfe Veranlassung gibt. Die in diesem Wasser leben-
 „den Fische sind ungeniessbar, weil das Wasser durch
 „das Abwaschen des Rostes der Herkulespfeile, welcher
 „sich durch das Blut der verwundeten Centauren darauf
 „gebildet, vergiftet wurde. Andere sagen, Melampos habe

„diese Wasser zum Reinigen gebraucht. Und auch ausserdem besitzt es die Eigenschaft, die weissen Flecken des Gesichtes, den Aussatz und den Grind zu heilen.“

In Lib. v., Cap. vi. sagt Strabo: „dass sich nicht unfern des Flusses Anigros die Höhle der Anigriden-Nymphen finde. Wer an weissen Flecken im Gesichte, an Grind leidet und diese Höhle besucht, nachdem er vorher den Nymphen irgend ein übliches Opfer dargebracht und ein Gelübde abgelegt hat, könne das Krankhafte von seinem Körper waschen.“

Zwischen den beiden Theiothermen, nämlich der von Lintzi und der von Kajafa, findet sich eine an der westlichen Seite von Katakolo, welche jedoch bis zur Stunde nur wenig bekannt und auch nur selten besucht ist.

Theiotherme von Santorin.

Bei Akrotiri auf der Insel Santorin findet sich eine warme Schwefelquelle, welche jedoch nur zu Zeiten fliesst. Die Temperatur derselben ist 28° R.; sie hat ein spec. Gewicht von 1,040, einen sehr salzigen Geschmack und riecht sehr stark nach Schwefelwasserstoffgas.

Als Bestandtheile erwiesen sich in 16 Unzen:

Salzsaurer Kalk	2,400
„ Natron	23,050
Schwefelsaure Bittererde	3,500
Hydrobromsaure Magnesia	0,500

Extraktivstoff.

Freie Kohlensäure und

Schwefelwasserstoffgas . 5 Cubik-Zoll.

Da auf Santorin ein Spital für Lepröse ist, so dürfte es nicht unwichtig seyn, dieser Therme die nöthige Aufmerksamkeit zu schenken, zudem, da ich auf meinen wiederholten Reisen nach Santorin einige an Lepra Leidende sah, welche durch den fortgesetzten Gebrauch derselben beinahe geheilt schienen.

Theiotherme von Patradschik (Hypate).

Auf dem Wege von Lamia nach Patradgik oder Patradschik, wie es in der gewöhnlichen Aussprache heisst, etwa $\frac{3}{4}$ Stunden von dieser romantisch gelegenen Stadt entfernt, erhebt sich sanft in der Nähe eines Platanenhaines ein Hügel, dessen Spitze schon aus weiter Ferne durch die schneeweissen Kalkinkrustationen bemerkbar wird.

Aus diesem Emporhebungshügel, dessen trichterförmige Einsenkung einen Krater vorstellt, entquillt nun statt Rauch und Feuer eine siedendheisse Schwefelquelle, welche in Bezug auf die Reichhaltigkeit ihrer Bestandtheile nach kurzer Zeit einen ausgezeichneten Rang unter den Heilquellen Europa's behaupten wird und deren heilsame Wirkungen ihr gewiss bald einen ausgebreiteten Ruf, sowohl in Griechenland als auch im Auslande, verschaffen dürften.

Der Hügel, aus dessen kraterförmigen Vertiefung die Theiotherme entquillt, ist mit kalkhaltigen Inkrustationen ganz überdeckt, und ein tiefer dumpfer Ton, der sich in

der Nähe der Quelle hören lässt, spricht für seine hohle Beschaffenheit.

Was die Lage des Hügels betrifft, so haben wir im Süden das Oeta-Gebirge, südwestlich die Stadt Patradgik, im Westen das Pindus-Gebirge und im Norden die Ausläufer desselben gegen Lamia.

Im Osten bietet sich der Genuss der prachtvollsten Aussicht auf das nahe Meer dar, so dass die Lage dieser Heilquelle eine der schönsten und anmuthigsten genannt werden kann. Eine lebhafte Vegetation, in der Nähe ein schattenreicher Platanenhain, die an steilen Gebirgswänden romantisch gelegene Stadt Patradgik, dann die nur wenig entfernte Stadt Lamia machen den Aufenthalt an Ort und Stelle, wenn auch nur durch geringe Mittel die nothwendigsten Lokalitäten etablirt seyn werden, höchst angenehm und reizend.

Beinahe aus dem Centrum des erwähnten Hügels entquillt kochend und schäumend, begleitet von lebhafter Gasentwicklung, die Theiotherme, welche sich in dem kraterförmigen Bassin, das zugleich von den Badenden als Gemeinbad benützt wird, sammelt. Das Bassin hat eine Tiefe von 4 — 6 — 8 Fuss, an einigen Stellen 10 Fuss, und die mittlere Oeffnung, aus der der stärkere Strom empor kommt, soll eine Tiefe von 80 Fuss haben. Die Breite desselben ist 30 — 40 Fuss. Die Menge des Wassers ist so bedeutend, dass es für 60—70 Separat-Badende hinreichend seyn würde. Es ist mit Grund zu vermuthen, dass hier einst in frühern Zeiten ein aus Steinen gemauertes Bad existirt hat, denn in einer Tiefe von 5 Fuss bemerkt

man um den Centralstrom eine zirkelförmige Einfassung, welche aber durch den Zahn der Zeit und in Folge beständiger Einwirkung des kochend heissen Wassers der Zerstörung unmöglich entgehen konnte, und endlich zusammenstürzte. Dessgleichen ist eine treppenförmige Anordnung der Steine nicht zu verkennen, woraus sich das frühere Vorhandenseyn einer Treppe, den Eingang zum Bade bezeichnend, nachweisen lässt.

Die Wärme des Wassers wechselt nach der Tiefe, so, dass sich in der Peripherie durch das Thermometer eine Temperatur von 23° R., im Centrum eine Wärme von $38 - 40^{\circ}$ R. ergab, während im Durchschnitt eine angenehme Badewärme von 29° R. das Mittel hielt.

Aus diesem Wasserbehälter strömt es nun durch kleinere und seichte Rinnsaale nach allen Seiten aus und ergiesst sich in die nahe Ebene. Theils sind die Seiten der Rinnsaale, durch die sich die Therme schlängelt, theils die Oberfläche des Wassers an seichten Stellen mit einem weissen, an andern Orten gelben oder schön azurblauen, auch grünen dicken Schaum bedeckt, welcher zu Schwefelschlambädern verwendet werden kann.

Lebhafte Gasentwicklung aus dem beinahe stagnirenden Wasser lässt ein eigenthümliches Geräusch gleich kochendem Wasser vernehmen, und der Aufenthalt in der Nähe dieser Therme, als in mit Kohlensäure und Schwefelwasserstoffgas geschwängelter Luft, dient zu einem kräftigen Luftbade.

In Folge des durch Contact mit der Luft sich zersetzenden Schwefelwasserstoffgases ist das Wasser gleich

nach dem Schöpfen aus dem Centrum etwas graulich und trübe, von dem ausgeschiedenen feinzertheilten Schwefel, und nach völligem Erkalten lässt es einen reichlichen gelben Absatz fallen, von der Zersetzung der dasselbe konstituierenden Bestandtheile herrührend.

Den Geruchs- und Geschmacks-Organen verräth sich die Gegenwart des Schwefelwasserstoffgases, dagegen hat das Wasser einen angenehm säuerlichen, prickelnden, leicht salzigen Geschmack, der es ganz besonders zur Trinkkur empfiehlt.

Es lässt sich unzersetzt aufbewahren und auch versenden.

Ein eigenes angenehmes, stechendes Gefühl, verbunden mit leichter Röthung der Haut, ein leichter wohlthätiger Schweiss sind die Erscheinungen, die sich bei einem jeden gleich nach dem Gebrauch des ersten Bades zeigen. Mehrere Tage nach dem Bade dauert noch die Ausdünstung schwefelhaltiger Luft, so dass man schon von einigen wenigen Bädern die heilsamsten Wirkungen mit allem Recht erwarten kann, wie auch die Erfahrung seit einigen Jahren gezeigt hat. Auf dem Grund des Wasserbeckens sammelt sich eine dicke, schlammartige, stark nach Schwefelwasserstoffgas riechende, thonhaltige Masse.

In 16 Unzen Wasser wurden gefunden:

Salzsaure Soda 40,000

„ Kalk 2,500

„ Talkerde 3,600

Schwefelsaure Talkerde 4,800

Kohlensaure Kalkerde 1,800

Schwefelsaure Kalkerde	1,000
Jod und Brom-Verbindungen)	1,900
Kieselerde	0,800
Extraktivstoff.	
Theiothermine.	
Kohlensaures Gas	4 Cubik-Zoll.
Schwefelwasserstoffgas	7 Cubik-Zoll.

Der Schwefelmineral-Schlamm auf dem Grund des Beckens enthält:

Kohlensauren Kalk.
Schwefelsauren Kalk.
Sand.
Thonerde.
Kieselerde.
Hydrothionsauren Schwefel.
Spuren von Eisenoxyd.
Extractivstoff.
Kohlensaures Gas.
Schwefelwasserstoff-Gas.

Er besitzt einen so hohen Grad von Hitze, dass er vor dem Gebrauch erst einiger Abkühlung bedarf.

Der Schaum, welcher sich — wie oben erwähnt — auf der Oberfläche des Wassers zeigt, entsteht in Folge einer eigenthümlichen Zersetzung des darin enthaltenen Schwefelwasserstoffgases durch die freie Kohlensäure, so wie durch Einwirkung des Sauerstoffs aus der atmosphärischen Luft. Es erwies sich durch die Analyse als hydrothionsaurer Schwefel (Schwefelmilch), und findet sich be-

sonders häufig an den Ausflussmündungen in Vereinigung mit einem anderen gelblichen Mineralschlamm. Der letztere enthält ausser kalkerdehaltigen Salzen eine eigenthümliche fettartige Materie von lebhaft azurblauer Farbe (Theiothermine, Saprochrom) und animalische Stoffe in Form von Tremellen und Infusorien (*Ulva thermalis*).

Noch ist die Schwefelquelle von Hypate nicht sehr besucht, denn es fehlen dort die nothwendigen Lokalitäten, welche den Leidenden die nach dem Bade so nöthige Ruhe und den Schutz gegen atmosphärische Einflüsse darbieten müssen. Die königl. Regierung hat für die Erbauung eines Badhauses eine Summe von 10,000 Dr. zu bestimmen geruht. Seit einigen Jahren fehlt es nicht an Beispielen, dass Leidende, welche vertrauensvoll ihre Zuflucht zu dieser Quelle nahmen, schon auf den Gebrauch von wenigen Bädern mit dem Wiederbesitz des höchsten Naturgeschenkes zurückkehrten und sollten einst nur dürftige Vorkehrungen getroffen werden, so darf man mit Gewissheit annehmen, dass alsbald viele Hunderte diese ausgezeichneten Heilquellen besuchen, und nur wenige ungestärkt und ohne schuldigen Dank für ihre Heilung sie verlassen werden.

Theiotherme von Methana.

Einige Seemeilen von der Insel Kalavria (Poros) zeigt sich im Saronischen Meerbusen die Erdzunge Methana, welche, wie auch aus den alten Schriftstellern erhellt, in Folge von Erdbeben, von denen diese Erdzunge auch bis zur Stunde noch sehr beunruhigt ist, so manche Veränderungen erlitten haben dürfte, was ihre Form betrifft.

In der That, die Existenz ungeheurer Massen übereinandergestürzter Felsen, die porphyrischen Trachyte, hie und da geschmolzene, lavaähnliche Steinmassen in der Mitte der verschiedenartigsten plutonischen Gebilde, kraterförmige Einsenkungen, welche durch nachgestürzte Hügel wieder ausgefüllt, Emporhebungshügel, die Gegenwart der sogenannten verbrannten Stadt (*καυμένη χώρα*), Oeffnungen, aus denen nach Pausanias Feuersäulen emporgestiegen, das Vorfinden von Schwefel, einer Theiotherme u. dgl., dieses alles deutet auf die Wirkung vulkanischen Feuers, welchem meiner Meinung nach ein grosser Theil der Erdzunge von Methana ihr Entstehen schuldet.

Was nun die so benannte verbrannte Stadt betrifft, so kann ich nicht umhin, selbe mit einigen Worten näher zu beschreiben.

Vier Stunden von der hübsch gelegenen Ortschaft gleichen Namens, in der Mitte plutonischer Gebilde, als Kalk und Gypsformationen, erhebt sich ein Berg, welcher sich schon in ziemlicher Ferne durch seine Schwärze, durch die gewaltigen Massen übereinandergestürzter Felsen, welche denselben von dem Gipfel bis zu seinem Fusse bedecken, und gewaltigen Strömen gleich sich von dem Gipfel in die ihn umgebende Ebene herunterwälzten, dem dieses Eiland durchstreifenden Reisenden auffallend zeigt. Die diesen durch vulkanische Kraft emporgehobenen Hügel von allen Seiten bedeckenden Steinmassen, zwischen denen nur einige Stein-Pflanzen als auch hie und da Euphorbien, *Arenariae*, *Capparis* etc. kümmerliche Nahrung finden, bestehen aus porphyrischen Trachyten und Augitporphyren, welche

in Folge der Einwirkung vulkanischen Feuers porös und klingend geworden, und ich zweifle nicht, dass Ovid, welcher uns eine anschauliche Beschreibung eines blasenartigen Auftreibens eines Hügels bei Troezene in Morea liefert, diese verbrannte Stadt darunter meint, daher ich die Worte dieses phantasiereichen Dichters hier anführen will:

„Bei Troezene, des Pitteus Stadt, erhebt sich ein Hügel
 „Steil und baumlos, einst eine Fläche geebneten Feldes,
 „Jetzt ein kleiner Berg, denn (schauerlich ist die Erzählung)

„Eingeschlossen in finsterer Höhle will der Dämpfe
 „Rohe Gewalt den Durchbruch erzwingen, doch fruitlos versucht sie

„Auszublasen den Strom, denn nirgends ein Riss in dem Kerker,

„Nirgends öffnet sich den gepressten Dämpfen ein Ausweg.

„Da erhoben sie jählings das schwellende Erdreich, als wie
 „Dehnet der Hauch die Blas' aus, oder des doppelt gehörnten

„Bockes geschmeidige Haut. Die Erhebung blieb an der Stelle,

„Bildet den ragenden Hügel und hat sich durch's Alter erhärtet.

Original-Text.

Ovidius.

Est prope Pittheam tumulus troezena, sine ullis
 Arduus arboribus, quondam planissima campi

Area, nunc tumulus: nam (res horrenda relatu)
 Vis fera ventorum, caecis inclusa cavernis,
 Exspirare aliqua cupiens, luctataque frustra
 Liberiore frui coelo, cum carcere rima
 Nulla foret toto, nec pervia flatibus esset,
Extentam tumescit humum: ceu spiritus oris
 Tendere vesicam solet, aut direpta bicorni
 Terga capro. Tumor ille loci permansit; et alti
 Collis habet speciem, longoque induruit aevo.

Die Existenz von warmen Wässern erwähnt auch Pausanias, indem er sagt, dass 30 Stunden von der Stadt Methana, worunter wohl die heut zu Tage so genannte verbrannte Stadt zu verstehen seyn dürfte, sich heisse Quellen finden, welche unter der Regierung des Antigonus und Demetrius des Mazedoniers (301 v. Ch.) zum Vorschein gekommen seyn sollen. Es stieg nämlich aus der Erde eine Feuersäule empor und nachdem diese erloschen, kam ein heisses stark salziges Wasser zu Tage.

Ob nun wirklich aus der Erde Feuersäulen emporgestiegen oder nicht, lässt sich nicht bestätigen, jedoch in der Nähe der Theiotherme finden sich Oeffnungen, welche mit den verschiedensten Incrustationen, unter denen auch Schwefel und Alaun als Bestandtheile, ausgekleidet sind, und in dem Innern einiger solcher Höhlen lässt sich ein brausendes Getöse, gleich dem des kochenden Wassers, hören.

In der Nähe des Dorfes Methana an dem Fusse eines aus Hippuritenkalk und Trachyten bestehenden Berges ent-

sprudelt aus Hunderten von Oeffnungen eine lauwarme Schwefelquelle, deren Gegenwart sich schon in ziemlicher Entfernung durch ihren Schwefelgeruch verräth, und ihres übeln Geruches wegen wird auch sie von den Bewohnern „stinkender Teich — βρωμολίμνη“ genannt.

Diese Heilquelle sammelt sich in einem beinahe viereckigen Wasserbecken, in dem sie sich aber mit dem einströmenden Meerwasser vermischt. Das Bassin hat ungefähr 500 Fuss in der Länge und 120 in der Breite, eine Tiefe von 15, und an andern Stellen 10 bis 5 Fuss. Auf dem Grunde dieses Wasserbeckens sammelt sich in reichlicher Menge ein schwefelhaltiger Mineralschlamm, welcher zu Schwefelmineralschlambädern mit Nutzen zu verwenden ist, und auch der Aufenthalt in dieser mit Kohlensäure und Schwefelwasserstoffgas geschwängerten Atmosphäre kann zu einem wirksamen Luftbade dienen. Viele aus den umgebenden Inseln an Brustbeschwerden und Asthma Leidende, welche sich dahin verfügten, haben von dem Gebrauche der Luftbäder glückliche Erfolge verspürt.

Das dem mütterlichen Schosse ent quellende Schwefelwasser, zeigt eine Wärme von 23° R., ist beinahe vollkommen klar, trübt sich jedoch im Contact mit dem Meerwasser und aus der in Zersetzung begriffenen Theiotherme setzt sich Schwefel in feinen Flocken ab, welcher sich mit dem Mineralschlamm vereint. Der Gehalt von Schwefelwasserstoffgas scheint sich zu verändern nach der Temperatur der Aussenatmosphäre, daher von Zeit zu Zeit die darin lebenden Fische sterben. Das Wasser selbst hat

einen prickelnden, leicht salzigen, etwas bittern Geschmack und starken Geruch nach Schwefelwasserstoff.

Die Bestandtheile dieser Theiotherme sind in 16 Unzen:

Salzsaures Natron	18,000
„ Kalk	1,586
„ Talkerde	2,800
Schwefelsaure Soda	1,560
„ Talkerde	3,500
Kohlensaures Natron	0,500
„ Kalkerde	1,200
Kieselerde.	
Schwefelwasserstoffgas	4 Cubik-Zoll.
Kohlensaures Gas	2 Cubik-Zoll.

An den seichten Stellen bildet sich in Folge einer Zersetzung dieser Theiotherme eine schleimige Substanz (Theiothermine), welche die Steine ganz umkleidet, und ausser den mineralischen auch animalische Substanzen in Form von Infusorien und Tremellen enthält, welche seiner heilkräftigen Wirkung wegen, die solchem Schlamme schon seit Plinius Zeiten beigelegt wird, zu Schwefelmineralschlamm-bädern verwendet werden kann. Plinius sagt:

„*Mucus, qui in aquis fuerit,*

„*Podagris illitus prodest.*

Theiotherme von Kaki-Skala.

Der Erwähnung nicht unwerth sind auch die Theiothermen, welche sich auf dem Festlande von Griechenland, auf der Ostseite von Lepanto, im Golfe von Patras, nicht

sehr ferne von Missolunghi finden. An dem Fusse eines steilen Hügels in einer unwirthsamen Gegend, welchen man Kaki-Skala (*Κακή Σκάλα*) nennt, finden sich Theiokrenen und Theiothermen, von welchen einige eine Temperatur von 16° R., andere von 28° bis 40° zeigen.

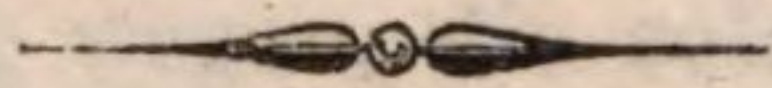
Diese Theiothermen haben in Folge des Gestankes, welcher sich aus selben entwickelt und, wie sich versteht, dem Schwefelwasserstoffgas zuzuschreiben ist, zu einer Mythe Veranlassung gegeben, welche die Gräber der Centauren, die unter dem Berge Tafio begraben sind, in diese unwirthsame und übelriechende Gegend verlegt. Davon leitet sich auch der Name der Einwohner dieser Gegend Otsoli (*Ozolii*) stinkende Menschen her.

Diese Thermen werden eines Theils wegen der Schwierigkeit, mit der man zu selben gelangt, andern Theils der weiten Entfernung und unheimlichen Nachbarschaft wegen nur sehr selten von den in der Umgegend Wohnenden besucht.

S c h l u s s w o r t.

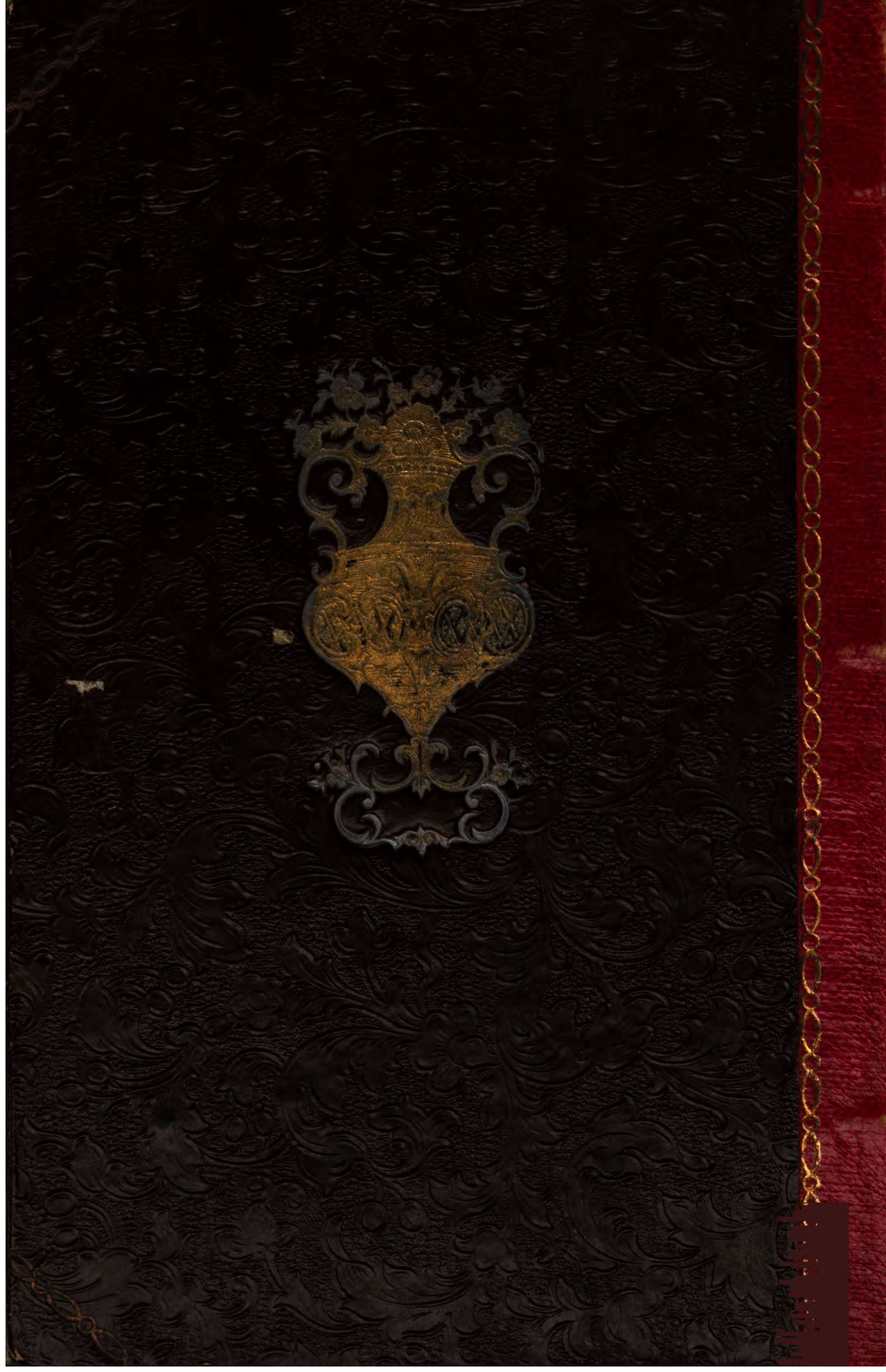
Wenn es auch schwachen Kräften und dem Mangel der nöthigen Hülfsmittel nicht möglich gewesen ist, eine vollständigere Beschreibung der Heilquellen Griechenlands den Freunden der Natur in die Hände zu geben, so kann doch der Leser sehen, welche Schätze dieses gesegnete Land in seinem Schoosse birgt und welcher Nutzen für die

leidende Menschheit hervorgehen wird, wenn es von Zeit zu Zeit der so väterlich sorgenden Regierung unseres Allgeliebten Königs gegönnt seyn wird, diesem Gegenstande die nöthige Aufmerksamkeit zu schenken und mehrere der so ausgezeichneten Thermen durch Errichtung von Badhäusern den Leidenden zugänglich zu machen. Wird in der Art durch Errichtung von Anstalten für eine zweckmässige Unterkunft der Badgäste Sorge getragen seyn, so hege ich die volle Ueberzeugung, dass schon nach kurzer Zeit auch aus dem nahen Orient, so wie aus den verschiedensten Theilen Europa's behufs des Besuchs der hellenischen Heilquellen viele Leidende dieses klassische Land besuchen und mit dem Wiederbesitze des höchsten Naturgeschenkes Griechenlands Nereiden dankend und lobpreisend verlassen.



Schlusswort.

Wenn es auch schwachen Kräften und dem Mangel der nöthigen Hülfsmittel nicht möglich gewesen ist, eine vollständige Beschreibung der Heilquellen Griechenlands dem Fremden des Vortrags in die Hände zu geben, so kann doch der Leser schon jetzt einen Schatz eines gesunden Land in seinem Schoosse birgt und welcher Nutzen für die



Landerer, Xaver

Beschreibung der Heilquellen Griechenlands

Nürnberg 1843

M.med. 538 h

urn:nbn:de:bvb:12-bsb10287377-2